

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

N° 283

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Joseph PARROCEL

Né à Aix-en-Provence, le 18 avril 1896

Interne des Hôpitaux de Marseille

A PROPOS DU TRAITEMENT

DE LA

MÉNINGITE SEPTIQUE DIFFUSE

D'ORIGINE OTIQUE

ET DE SA CURABILITÉ

Président : M. PIERRE SEBILEAU, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, EDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1923

828

283

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Joseph PARROCEL

Né à Aix-en-Provence, le 18 avril 1896
Interne des Hôpitaux de Marseille

A PROPOS DU TRAITEMENT

DE LA

MÉNINGITE SEPTIQUE DIFFUSE

D'ORIGINE OTIQUE

ET DE SA CURABILITÉ

Président : M. PIERRE SEBILEAU, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESEUR : G. POUCHET
PROFESSEURS

Anatomie.	MM. NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie.	CH. RICHEL
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale.	LECENE
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETHIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
	MARFAN
	NOBECOURT
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	CLAUDE
Clinique des maladies des enfants.	JEANSELME
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	PIERRE MARIE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	TEISSIER
Clinique des maladies du système nerveux.	DELBET
Clinique des maladies contagieuses	LEJARS
Clinique chirurgicale	HARTMANN
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	DR LAPPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BRINDEAU
	COUVELAIRE
	JEANNIN
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique.	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL
Clinique propédeutique.	SERGEANT

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LE LORIER	RETTERER
ALGLAVE	FIESSINGER	LEMIERRE	RIBIERRE
BASSET	GARNIER	LEQUEUX	ROUSSY
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEREBoullet	ROUVIERE
BLANCHETIERE	GREGOIRE	LERI	SCHWARTZ(A.)
BRANCA	GUENIOT	LEVY-SOLAL	STROHL
CAMUS	GUILLAIN	MATHIEU	TANON
CHAMPY	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHEVASSU	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CHIRAY	LABBE HENRI	MULON	VILLARET
CLERC	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DEBRE	LANGLOIS	PHILIBERT	
DESMAREST	LARDENNOIS	RATHERY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation



A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

ANTOINE PARROCEL

Docteur en droit
Juge au tribunal civil d'Aix-en-Provence

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE CHÉRIE

A MA FEMME

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE

M. LE PROFESSEUR MAURICE BREMOND

Professeur de Clinique otorhinolaryngologique à l'Ecole de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux de Marseille
Chevalier de la Légion d'honneur

Que nous tenons à remercier de toute la bonté et toute la bienveillance qu'il n'a cessé de nous prodiguer. Nous lui devons beaucoup. C'est lui qui nous a inspiré le sujet de ce travail. Qu'il reçoive ici l'expression de nos sincères remerciements et de notre bien vive gratitude pour tout ce qu'il a fait pour nous.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR PIERRE SEBILEAU

Professeur de clinique otorhinolaryngologique
à la Faculté de Médecine
Chirurgien des Hôpitaux
Officier de la Légion d'honneur
Membre de l'Académie de Médecine

*Pour le très grand honneur qu'il nous fait
en acceptant la présidence de cette thèse.*

A MON MAITRE

M. LE DOCTEUR ROUSLACROIX

Chargé de cours à l'Ecole de Médecine
Médecin des Hôpitaux de Marseille
Chevalier de la Légion d'honneur

Qui n'a cessé, soit dans son service à l'Hôpital Salvator, soit dans son laboratoire à l'Hôtel-Dieu, de s'intéresser à nous et de nous aider de ses précieux conseils. Il nous a fait le grand honneur de bien vouloir faire lui-même les différents examens de laboratoire mentionnés dans ce travail. Nous l'en remercions infiniment.

A MON MAITRE

M. LE PROFESSEUR GAUJOUX

Professeur de Clinique dermatologique à l'Ecole de Médecine
de Marseille
Chevalier de la Légion d'honneur

Qui fut pour nous, en maintes circonstances, d'une grande bonté. Il a bien voulu toujours s'intéresser à nous et nous conseiller. Nous lui en sommes profondément reconnaissant.

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE
ET DES HÔPITAUX DE MARSEILLE
ET TOUT PARTICULIÈREMENT :

A M. LE PROFESSEUR LÉON IMBERT
Professeur de clinique chirurgicale à l'Ecole de Médecine

A M. LE DOCTEUR SEPET
Médecin des Hôpitaux

A M. LE DOCTEUR PAGLIANO
Médecin honoraire des Hôpitaux
Chez qui nous avons été externe.

A M. LE PROFESSEUR JULES MONGES
Professeur à l'Ecole de Médecine
Médecin des Hôpitaux

A M. LE DOCTEUR CASSOUTE
Chargé de cours à l'Ecole de Médecine
Médecin des Hôpitaux

A M. LE PROFESSEUR SILHOL
Professeur de clinique chirurgicale à l'Ecole de Médecine

A M. LE PROFESSEUR CHAUVIN
Professeur suppléant à l'Ecole de Médecine
Chez qui nous avons été interne.

A MES AMIS

LE DOCTEUR ALBERT TABET

Chef de clinique chirurgicale à l'Ecole de Médecine
Ancien interne des Hôpitaux de Marseille

ET

LE DOCTEUR HENRI FAUCHEUX

Ancien interne des Hôpitaux de Marseille

Qui nous ont préparé à l'internat.

A PROPOS DU TRAITEMENT
DE LA
MÉNINGITE SEPTIQUE DIFFUSE
D'ORIGINE OTIQUE

PRÉAMBULE

Dans ce modeste travail, nous nous proposons tout d'abord d'expliquer quelle est pour nous la signification du terme de méningite septique diffuse d'origine otique; nous ferons ensuite un historique de son traitement. Nous montrerons quels sont les différents procédés thérapeutiques que nous avons à notre disposition pour lutter contre cette redoutable affection qui est pour ainsi dire toujours fatale. A propos de chaque mode de traitement, nous rapporterons les observations de guérison que nous avons pu recueillir soit dans la littérature française, soit dans la littérature étrangère, laissant bien entendu complètement de côté, sans même les mentionner, toutes les observations de guérison où le diagnostic n'a pas été fait avec toute la rigueur que nous exigeons. Nous publierons nos observations et nous tâcherons de voir ce que peut nous enseigner la lecture de ces différents faits cliniques. Dans un dernier chapitre nous indiquerons quel est à notre avis le traitement rationnel qu'on doit instituer en présence d'une méningite septique diffuse d'origine otique.

INTRODUCTION

La méningite septique est une des complications les plus graves des otites et malheureusement non des moins fréquentes. Elle fut l'objet de nombreux travaux surtout depuis vingt ans et au dernier Congrès international d'Otologie c'était une question à l'ordre du jour. Après avoir proné dans le courant du siècle dernier l'incurabilité complète de toute méningite, il se produisit, au début de notre siècle, une réaction contraire et nous voyons alors s'accumuler les observations de guérison de méningite otitique, observations qui doivent être soigneusement triées, car le plus grand nombre sont totalement incomplètes, beaucoup ne possèdent soit aucun examen de liquide céphalo-rachidien, soit un examen insuffisant; dans certaines observations il n'a même pas été fait une ponction lombaire.

D'ailleurs, non seulement les observations sont incomplètes, mais l'accord n'existe pas entre les auteurs pour savoir sur quels signes il faut s'appuyer pour pouvoir affirmer le diagnostic de méningite septique diffuse otitique. Les uns (Sokolowsky, Heine, Hennebert, Wriggles, Mygind, Desahyes, Eagleton, etc.) considèrent la présence de microorganismes dans le liquide céphalo-rachidien comme indispensable pour affirmer ce diagnostic; tandis que d'autres (Uffenorde, Brieger, Dench, Jenkins, etc.) se contentent des signes classiques de méningite et d'un liquide céphalo-rachidien trouble pour porter le diagnostic de méningite suppurée diffuse, n'attachant ainsi que peu d'importance à la présence ou à l'absence de germes plus ou moins septiques dans le liquide céphalo-rachidien.

Il est cependant classique de diviser les méningites en quatre séries :

- 1° Les méningites séreuses aseptiques;
- 2° Les méningites puriformes aseptiques;
- 3° Les méningites séreuses septiques;
- 4° Les méningites purulentes septiques;

ou plus simplement en deux groupes :

- 1° Les méningites aseptiques;
- 2° Les méningites septiques.

Cette classification basée sur la présence ou l'absence de germes dans le liquide céphalo-rachidien nous paraît de la plus grande importance au point de vue pronostic : nous savons tous qu'une méningite séreuse aseptique guérit très facilement par quelques ponctions lombaires, et la liste des cas de guérison de cette catégorie serait longue; les signes cliniques peuvent être tapageurs, ils relèvent de l'hypertension intracrânienne, et on peut lutter efficacement contre eux. On sait aussi depuis les travaux du Professeur Vidal et de son école qu'il existe des états méningés puriformes à leucocytes plus ou moins intacts et complètement stériles dont le pronostic est relativement bénin; la plupart des observations de guérison de méningites suppurées diffuses publiées relève de cette catégorie. Le pronostic est tout différent lorsqu'à un liquide céphalo-rachidien clair ou trouble, contenant des leucocytes intacts ou altérés, s'ajoute la présence de germes poussant sur les milieux de culture et dont l'inoculation aux animaux appropriés est positive. La curabilité d'une telle affection devient alors excessivement rare, nous n'avons pu recueillir que XLIV observations de guérison.

Ces méningites septiques se divisent en deux catégories : 1° celles qui sont post-opératoires : à la suite d'une mastoïdectomie pour otite aiguë ou d'une cure radicale pour otite chronique. Mais souvent les lésions paraissent exister à l'état latent avant l'intervention, tellement les symptômes de méningite éclatent brusquement après l'opération; on serait tenté d'incriminer l'acte opératoire d'avoir diffusé un foyer de méningite jusqu'alors circonscrit.

Notre observation (XLVII) est un exemple frappant de ces méningites à début brusque apparaissant justement après l'intervention que l'on tente pour prévenir le patient de toute complication endocranienne. 2° Les méningites qui succèdent fortuitement à des otites aiguës ou chroniques, le début étant lent, progressif ou brusque.

Nous savons que l'infection de l'oreille moyenne peut gagner l'espace sous-arachnoïdien en suivant plusieurs voies : 1° par solution de continuité, les lésions gagnent les méninges molles grâce à la suppuration de la dure-mère au niveau du tegmen tympani, l'infection se fait de proche en proche. Le foyer suppuré intracranien reste alors en communication avec celui de l'oreille moyenne. Cette voie-là n'est pas la plus fréquente; il n'est nullement besoin que la dure-mère soit altérée pour que l'infection se propage aux espaces sous-arachnoïdiens, les voies de communication entre l'oreille moyenne et la cavité crânienne ne manquant pas. L'infection pourra suivre l'une ou l'autre des voies suivantes qui laissent intacte la dure-mère; 2° Par voie lymphatique, par voie artérielle et surtout par voie veineuse (Høgener et Beening Haus); 3° Par voie trans-labyrinthique; la propagation de la suppuration du labyrinthe à la cavité arachnoïdienne se fait soit par le conduit auditif interne, soit par l'aqueduc du limaçon ou du vestibule, grâce alors au canal endolymphatique de Hasse; 4° Par l'aqueduc de Fallope (Darolles), sans traverser le labyrinthe, la suppuration peut arriver aux méninges. Le processus infectieux, ayant envahi le canal de Fallope, arrive au conduit auditif interne, ou bien, suivant l'opinion de Mac Ewen, suit le grand nerf pétreux superficiel; 5° Par le canalis subarcuatus ou canal pétro-mastoidien de Mouret qui réunit l'antre à la surface endocranienne au niveau de l'angle supéro-interne du rocher.

Nous venons de décrire là la pathogénie des méningites primitives; mais la méningite septique peut être secondaire, survenir à la suite d'un abcès du cerveau ou du cervelet, d'une thrombo-phlébite du sinus, d'un abcès intradural. Nous laisserons de côté ces méningites secondaires dont le traitement est naturellement subordonné à celui de la lésion encéphalique primitive. Nous nous occupa-

rons seulement des méningites septiques primitives généralisées, c'est-à-dire celles qui sont étendues à tout l'axe cérébro-spinal. Parmi ces dernières, nous aurons surtout en vue les méningites dont l'infection s'est faite par l'une ou l'autre des voies qui laissent la dure-mère intacte.

Pour nous, cette méningite septique diffuse otitique sera diagnostiquée en présence : 1° Des signes cliniques classiques de méningite : céphalée, vomissements, constipation, ventre en bateau, raideur de la nuque, Kernig, délire ou torpeur, etc. En cas de labyrinthite concomitante, on aura en plus des vertiges, du nystagmus spontané, etc., importance dans ce cas-là de l'examen fonctionnel du labyrinthe, épreuve statique et thermique; 2° De l'examen cyto-logique du liquide céphalo-rachidien qui doit montrer une leucocytose abondante, en général de la polynucléose; ces leucocytes peuvent être altérés ou intacts, cette dernière alternative est rare; 3° De l'examen direct du liquide céphalo-rachidien sur lames après coloration qui doit montrer la présence de germes septiques; ce qui est plus important pour montrer la septicité du liquide céphalo-rachidien c'est que ce liquide donne des cultures positives et des inoculations aux animaux appropriés positives. Nous insistons sur la nécessité des cultures positives, car la seule présence de microbes à l'examen direct ne prouve pas qu'il soit purulent. Nous savons depuis les faits, discutables d'ailleurs, de Hinsberg, Grossmann, Voss, Heubner, Stadelmann, etc., qu'on peut trouver au cours de méningites circonscrites, d'abcès du cerveau, de thrombo-phlébites des bactéries dans le liquide céphalo-rachidien sans qu'il y ait méningite septique diffuse; ces germes, ayant passé par voie sanguine dans l'espace sous-arachnoïdien, ont perdu la virulence nécessaire pour infecter les méninges; 4° De l'examen du sang qui viendra compléter notre diagnostic, car nous savons depuis les travaux du Professeur Sebileau qu'« une réaction leucocytaire intense est l'indice d'une infection méningée et généralement diffuse ».

Voici donc bien définie pour nous la signification du terme de méningite septique diffuse primitive d'origine otitique. Inutile de dire que, de propos délibéré, nous lais-

sons de côté toutes les observations de méningite où le méningocoque fut cause des désastres, nous savons que dans ces cas-là la sérothérapie antiméningococcique a une action curative indiscutable, aussi tout le monde est d'accord sur la ligne de conduite à tenir dans ces méningites.

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

Broca et Maubrac écrivait en 1896 : « D'une manière générale, l'intervention opératoire se justifie, car si elle n'améliore pas la méningite aiguë diffuse, au moins elle ne l'aggrave en rien, et si, au contraire, il s'agit de méningite subaiguë, elle peut procurer la guérison. » Mais c'est en s'inspirant des cas d'origine traumatique de Jaboulay, Poirier, Witzel où il y eut drainage de l'espace sous-arachnoïdien, que Macewen, Jansen, Lucas ont obtenu les trois premiers succès que la chirurgie oto-cérébrale ait enregistré avant 1901; mais il ne s'agissait pas là de méningite septique généralisée comme l'a déjà montré Sokolowsky.

Pour Schultze, toutes tentatives opératoires sont contre-indiquées quand la méningite est bien installée. Heine se prononce également contre l'intervention en cas de méningite généralisée, tandis que, dit-il, la méningite encapsulée a été attaquée avec succès par différents auteurs.

Cette opinion est combattue par Brieger, Jansen, Zeroni. Pour Held et Kopetzky l'intervention s'impose dans tous les cas. Ils sont partisans de l'ouverture large de la dure-mère et regardent comme sans importance la hernie du cerveau.

Brieger, au VII^e Congrès de Bordeaux (1904), affirme que la ponction lombaire répétée est quelquefois supérieure à la craniotomie. Il y a, dit-il, toujours le danger de produire une hernie cérébrale par l'incision de la dure-mère au cours d'une méningite et aussi un abcès du cerveau par ponction. La ponction lombaire est au contraire sans danger. Lubet-Barbon, Gradenigo, Luc et Cohn préconisent aussi simplement la ponction lombaire et l'intervention sur le foyer.

Faraci de Palerme, au contraire, est d'avis d'opérer largement et tout de suite sans crainte des complications. De même, Hinsberg et Kummel préconisent l'incision durale (1905). Pour Hinsberg, il faut dénuder et ouvrir la dure-mère à une date aussi près que possible du début de l'infection méningée et au niveau même du point infecté. Lorsque la méningite a commencé à se diffuser, il conseille alors d'inciser la dure-mère au point déclive.

Sieur dit « qu'il ne saurait y avoir de règles absolues, pas plus en chirurgie spéciale qu'en chirurgie générale. « Le moment de l'intervention et l'étendue de l'acte opératoire étant susceptible de varier avec chaque malade « doivent être laissés à la perspicacité du chirurgien ».

Edward Bradefort ne s'arrête pas à l'incision de la dure-mère, il recommande d'inciser la substance cérébrale et de faire le drainage ventriculaire.

Voss (1905) est partisan d'intervenir dans les formes lentes, accompagnées d'intégrité du « sensorium ». Il conseille de recourir d'abord à l'ouverture du foyer osseux combiné avec la ponction lombaire, répétée au besoin, et en cas de persistance ou aggravation des accidents, à l'ouverture de la dure-mère précédée ou non de ponction exploratrice. Il rejette les procédés de Friedrich (1904), Krönig, Jacob et Cardero d'intervention directe sur le foyer méningé avec contre-ouverture rachidienne.

En 1904, au Congrès de Bordeaux, Lermoyez édicte les règles suivantes :

Règle I. — Faire l'évidement large de l'oreille moyenne et découvrir la dure-mère sans la franchir;

Règle II. — En cas d'échec de l'intervention précédente, mais dans ce cas seulement, franchir la dure-mère pour pénétrer dans l'espace sous-arachnoïdien. L'intervalle doit être au moins de quarante-huit heures;

Règle III. — Pratiquer et répéter systématiquement la ponction lombaire;

Règle IV. — Respecter le labyrinthe.

Conduite que Lannois, en 1906, préconise de suivre; mais lui ne mentionne pas la quatrième règle, respecter le labyrinthe. En 1905, Hennebert modifie ainsi les règles de Lermoyez : 1° N'opérer que les méningites purulentes

olitiques, à formes subaiguës ou chroniques; 2° Traitement chirurgical complet de la lésion olitique initiale; 3° Ponctions lombaires abondantes (20 centimètres cubes au moins); 4° Si les symptômes méningés persistent, incision large des méninges et ponctions lombaires fréquentes.

Georges Laurens, en 1906, dans son *Traité de Chirurgie oto-rhino-laryngologique*, recommande la même marche à suivre que celle de Lermoyez. Dans deux cas désespérés, il a tenté sans résultats le lavage craniorachidien.

Toubert, Mac Cuen Smith recommandent l'intervention locale du foyer d'infection et les ponctions lombaires répétées. Deshayes (1907) y ajoute les injections intraveineuses de collargol. Au contraire Dench recommande la ponction lombaire faite de bonne heure et, si on échoue, une large craniectomie avec incision de la dure-mère et de la substance cérébrale; même à la rigueur, en cas de grande distension, il préconise le drainage ventriculaire. Wittmaack, dans les cas de méningites d'origine labyrinthique, conseille d'inciser la dure-mère, après labyrinthectomie selon Neumann, depuis le sinus jusqu'au trou acoustique. Alexander (1908) est partisan du drainage sous-dural.

Paul Laurens, à la Société médicale des Hôpitaux de Paris, recommande en 1907 : 1° Intervention dirigée contre le foyer infectieux causal; 2° Drainage du liquide céphalo-rachidien par des ponctions lombaires répétées; 3° Emploi des métaux colloïdaux.

Pour Mygind (1910), il faut opérer d'une façon très précoce, enlever d'abord le foyer auriculaire malade, ouvrir le labyrinthe s'il existe une fistule ou si l'épreuve de Barany, avant l'opération, a démontré qu'il était malade. On ne doit ouvrir la cavité sous-durale que quand : 1° on trouve une fistule dure-mérienne; 2° quand il y a nécrose de la dure-mère; 3° quand il y a des symptômes d'abcès cérébral.

Aboulker, en 1911, dit que si le liquide céphalo-rachidien est altéré, il faut choisir entre l'abstention complète ou l'ouverture crânienne d'emblée. L'expectation armée avec traitement médical est défendable si les lésions os-

seuses montrent une tendance à la régression spontanée. Mais l'intervention doit partir de l'évidement et ne s'arrêter qu'après un drainage complet de la fosse cérébelleuse ou cérébrale en passant par le labyrinthe. Au contraire, Jacques de Nancy pense comme Larmoyez qu'en présence de complications endocraniennes on doit opérer en deux temps et n'inciser la dure-mère qu'après échec constaté de l'évidement attico-antral complété par des ponctions lombaires.

A la même époque Stoddart Bar montre par des expériences que le lavage siphono-ventriculaire peut permettre de laver les espaces sous-arachnoïdiens. Et Aboulker fait sans résultat « un lavage à grande eau » de la cavité arachnoïdienne.

Preysing, en 1912, recommande les ponctions lombaires, l'électrargol, l'urotropine à titre prophylactique, le sérum antistreptococcique. Il rejette le drainage permanent avec lavages de la cavité arachnoïdienne et préconise de s'arrêter à la dure-mère à moins que les lésions ne mènent plus loin. De même, Jacques (1914) est partisan de l'évidement large et précoce, avec exploration minutieuse de la capsule labyrinthique, en y adjoignant les ponctions lombaires. Tel est aussi l'avis de Kotz et de Brieger (1912).

A la Société médicale de Londres de janvier 1913, William Milligan dit que tant que le liquide céphalo-rachidien reste alcalin, fut-il trouble, il y a lieu d'espérer un bon résultat d'une intervention chirurgicale. Il rejette la ponction lombaire comme moyen thérapeutique; la sérothérapie et la vaccinothérapie sont considérées par lui comme un moyen adjuvant. Il préconise le drainage de la cavité arachnoïdale, surtout par la voie occipitale. West rejette l'ouverture de la dure-mère, il est partisan du drainage par le conduit auditif interne. Dan Makensie, dans les formes graves, recommande l'emploi de points de drainage multiples dans la région de la base du crâne.

Haynes, au Congrès international de Boston, en 1912, préconise le drainage de la « cisterna magna ». Uffenorde, dans la méningite d'origine labyrinthique, trépane le laby-

rinthe et fait un large drainage de la cavité sub-arachnoïdale. Manasse aussi recommande le grand drainage.

Day, en 1913, a ouvert sans succès dans 18 cas la dure-mère et a tenté aussi trois fois sans résultats le drainage du quatrième ventricule.

Dans les travaux récents d'après-guerre, nous voyons en 1920 à la Société française d'Otologie Lannois autrefois partisan de l'incision de la dure-mère y renoncer et préconiser l'emploi de ponctions lombaires répétées, de l'électrargol, de la balnéation chaude. Mouret, à la même séance, dit que le traitement de la méningite otique doit être orienté vers la sérothérapie et recommande le traitement par le liquide céphalo-rachidien modifié. Gradenigo, dans un travail tout récent, rejette les traitements chirurgicaux, préconisés pendant ces dix dernières années, « qui sont des méthodes vraiment trop agressives » ; 1° le traitement doit être très rapide et très énergique ; 2° cure radicale du foyer d'infection, dure-mère et sinus sont largement mis à nu ; 3° ponctions lombaires répétées souvent ; 4° emploi large d'autovaccins ; 5° emploi des métaux colloïdaux et sérums spécifiques. De même, Lortat-Jacob (1921) rapporte deux bons résultats par la vaccinothérapie antistaphylococcique.

Par contre, Schmieden et Scheele (1921) recommandent la ponction sous-occipitale et même le drainage par cette voie. Jenkins, au dernier Congrès international d'Otologie, dit que la méthode des ponctions lombaires doit être abandonnée. En cas de méningite labyrinthique il préconise le drainage du lac bulbo-spinal à travers le conduit auditif interne et le labyrinthe. Il est partisan de l'incision de la dure-mère. Eagleton (Société américaine d'otologie de 1922) pense qu'il faut s'efforcer : 1° de combattre la septicémie générale, presque toujours concomitante, par la diurèse, etc. ; 2° de favoriser le développement des réactions défensives méningées en injectant des sérums non toxiques dans les espaces sous-arachnoïdiens ; et surtout 3° de s'efforcer de balayer les bactéries et les exsudats, de façon à rétablir la circulation du liquide céphalo-rachidien, à prévenir l'occlusion des trous de Luschka et de Magendie, ainsi que l'extension, toujours fatale, de la

méningite aux ventricules. Et l'auteur préconise les lavages spino-ventriculaires.

Aboulker, dans un travail tout récent paru dans la *Presse médicale*, recommande en cas de méningite : de pratiquer tout d'abord la « grande cure radicale de l'otorrhée », c'est-à-dire l'évidement pétro-mastoïdien élargi jusqu'aux méninges ; de faire des ponctions lombaires et « chaque fois qu'elles paraissent suffisantes on doit s'en contenter », mais chaque fois qu'elles paraissent insuffisantes il préconise d'y joindre l'incision méningée, c'est « le drainage aux deux bouts ». L'incision méningée sera faite non au niveau du foyer infectieux primitif, mais à distance par une trépanation faite dans la région de l'écaille.

Nous venons de faire un historique long en suivant rigoureusement l'ordre chronologique des différents travaux qui ont paru sur le sujet qui nous intéresse. C'est là une façon de faire qui pourra paraître fastidieuse et inutile à certains, puisque nous allons revenir sur ces divers traitements dans les chapitres suivants. Mais cette énumération nous a paru avoir un intérêt : c'est de bien montrer que depuis vingt ans, chaque année paraissent des travaux où sont prônés tantôt les traitements médicaux, tantôt les vastes interventions chirurgicales. Ce qui prouve que depuis vingt ans qu'on s'occupe du traitement de la méningite septique diffuse d'origine otique, il n'existe pas une règle de conduite unanimement approuvée par tout le monde. Et qu'en dépit de l'assertion de Lermoyez au Congrès international de Budapest (1909) : « Hier dans le péritoine, aujourd'hui dans les méninges, la pathologie a réalisé des progrès parallèles dont se réjouit le pronostic », le pronostic semble ne pas avoir changé, il demeure de la plus haute gravité et le traitement efficace reste toujours à trouver.

CHAPITRE II

LES DIFFÉRENTS TRAITEMENTS DE LA MÉNINGITE SEPTIQUE DIFFUSE OTITIQUE

I. — TRAITEMENT DE LA CAUSE

Il est cependant une question sur laquelle l'accord existe, c'est de traiter le foyer infectieux, cause de tous les désastres; quoique nous sachions qu'il existe des observations (Maljean, Schultze, Sheppard, Holinger, Aboulker) où la méningite a guéri sans aucune intervention sur le foyer otitique. Certains auteurs recommandent de faire la paracentèse large du tympan en cas d'otite aiguë, la mastoïdectomie en cas de mastoïdite, la cure radicale en cas d'otite chronique, la labyrinthectomie en cas de labyrinthite. Actuellement la grande majorité des otologistes sont d'avis qu'en présence d'une méningite septique on doit faire un évidemment pétro-mastoïdien large en mettant à nu le sinus latéral, la fosse cérébrale moyenne et postérieure, que l'on ait à faire à une otite aiguë ou chronique avec ou sans signes de mastoïdite. Il est de toute évidence que s'il existe des symptômes de labyrinthite, le labyrinthe doit être trépané. Au cours de l'intervention il faut être le plus radical possible, ne laisser nulle part de fongosités, fouiller avec le crochet et la curette les moindres anfractuosités du foyer, rechercher s'il n'existe pas une fistule pouvant conduire dans un deuxième foyer plus profond. D'ailleurs il est une règle de chirurgie générale qui est de rigueur ici, c'est qu'en présence d'une opération quelconque on doit suivre les lésions, pratiquer l'ablation complète de toutes les parties malades et n'arrêter l'intervention que lorsqu'on se trouve en tissu sain. Pour éviter l'ébranlement occasionné par la gouge et le maillet, ébran-

lement qui risque de diffuser les lésions encore circonscrites, quelques chirurgiens sont partisans de l'emploi de la fraise.

II. — TRAITEMENT MÉDICAL

La ponction lombaire reste la base du traitement médical; elle doit être abondante et répétée tous les jours jusqu'à ce qu'on obtienne un liquide clair et stérile (Gradenigo, Lannois, Lermoyez, Laurens, etc.). Il n'y a aucun inconvénient de retirer quotidiennement 30 à 40 centimètres de liquide céphalo-rachidien, puisque nous savons qu'on a pratiqué le drainage lombaire continu en laissant un trocart pendant quatre-vingts heures (West et Scott), et même cinq jours (Wagget), pour remédier au collapsus grave qui peut s'en suivre. West et Scott recommandent d'administrer de grandes quantités de liquide par la bouche.

A la suite de chaque ponction lombaire le malade éprouve un soulagement immédiat. Chaque soustraction de liquide céphalo-rachidien septique décomprime les lymphatiques, les rend perméables, diminue la spécificité du milieu et provoque la sécrétion d'une nouvelle quantité de liquide sain à pouvoir bactéricide puissant (Gibert).

A l'heure actuelle il est d'usage d'ajouter à la ponction lombaire l'injection de métaux colloïdaux; collargol, électrargol, auro!, rhoidium. La majorité des thérapeutes donnent leur préférence aux préparations stabilisées, stérilisées et isotoniques d'électrargol plus faciles à conserver, à manier et sans doute aussi plus actives. Victor Henry et Gompel ayant montré que les métaux colloïdaux injectés sous la peau ou dans la veine ne se retrouvaient pas dans le liquide céphalo-rachidien, la voie rachidienne a été adoptée presque unanimement. L'électrargol est employé à la dose de 10, 15 et même 20 ou 30 centimètres cubes, ces injections pouvant être renouvelées tous les deux jours ou tous les jours.

La sérothérapie en injections intrarachidiennes à la dose de 10 à 30 centimètres cubes ou plus semble avoir donné quelques résultats. On emploie soit le sérum spé-

cifique, ce qui vaut mieux, soit du sérum antistreptococcique ou antiméningococcique. Ces sérums non spécifiques paraissent avoir de bons effets probablement comme corps étranger protéique qui fait apparaître une réaction méningée de défense (Eagleton).

La vaccinothérapie (Gradenigo, Lortat-Jacob, etc...) doit retenir davantage notre attention, soit en pratiquant les injections sous-cutanées ou intraveineuses de stock-vaccin ou d'autovaccin. Gradenigo préconise l'emploi très large d'autovaccins préparés avec les germes recueillis dans le liquide céphalo-rachidien. Mouret recommande l'auto-vaccinothérapie suivante : retirer 25 à 30 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien qui, stérilisé à la température de 55° à 60° pendant deux heures, est réinjecté dans la cavité sous-arachnoïdienne. Le traitement est répété tous les jours. Nous-mêmes avons essayé l'injection de vaccin polyvalent par la voie rachidienne.

L'école allemande, surtout, a recommandé l'emploi de l'urotropine soit en injection sous-cutanée ou intraveineuse, soit en ingestion à la dose de 2 grammes et même de 4 à 6 grammes par jour. Son élimination rapide, en partie comme formaldéhyde, et le fait qu'on la retrouve dans le liquide céphalo-rachidien peu après son administration par la bouche, ont fait croire que l'urotropine possédait une certaine valeur thérapeutique.

Galbraith Connal, dans un cas de méningite aseptique, après avoir retiré du sang du bras du malade, a injecté vingt-quatre heures après le sérum de ce sang dans le canal médullaire; le jour même il a obtenu une amélioration, et le malade a guéri; cette opération n'avait été pratiquée qu'une fois.

Lannois recommande l'emploi de la balnéation chaude bi-quotidienne, dont il a retiré le plus grand bénéfice, associée aux ponctions lombaires. La vessie de glace sur la tête, les médicaments antispasmodiques, etc., pourront avoir leur indication. La morphine à petites doses doit être réservée aux cas désespérés pour soulager le malade.

Pour être complet, citons les injections intrarachidiennes d'oxycyanure de mercure qui n'ont fait qu'aggraver les malades de Day. Les injections intrarachidiennes de su-

blimé, d'acide phénique, de lyzol, etc., sont tombées dans un juste oubli.

Les cas de guérison, que nous avons pu recueillir et que nous rapportons ci-dessous, sont dus à l'emploi de ces différents procédés thérapeutiques. Mais certaines de ces observations, comme nous le verrons plus loin, sont critiquables.

OBSERVATION I. — Schultze (*Arch. für Ohrenheilk.*, vol. LVIII, p. 1). Louise, 16 ans. Double otorrhée ancienne. Depuis huit jours vertiges, maux de tête, vomissements. Pas de signes méningés. Le 8 octobre, évidemment pétro-mastôidien et mise à nu étendue du sinus latéral; cholestéatome étendu. Le 16 octobre, rechute: céphalée, vomissements. Le 21 octobre, inégalité pupillaire, raideur de la nuque, Kernig, à la ponction lombaire liquide sous pression, trouble, contenant quelques diplocoques. Le lendemain amélioration. Guérison.

OBSERVATIONS II et III. — Bormans. Deux cas de méningite otogènes guéries (*Gazzetta degli ospedali*, 30 juillet 1899). Méningites très graves: raideur de la nuque, Kernig, papillite, céphalée, vomissements. Dues aux staphylocoques. Ponctions lombaires. Guérison.

OBSERVATION IV. — Gradenigo. Diagnostic et traitement de la lipto-méningite d'origine otique (*Arch. f. Ohrenheilk.* Bd. 47, Hft. 3). Un jeune garçon de 13 ans, présente au quinzième jour d'une otite moyenne aiguë suppurée gauche des symptômes méningés qui résistent à l'ouverture d'un antre du reste non suppuré. On fait une ponction lombaire et on retire goutte à goutte 13 centimètres cubes de liquide trouble où on constate de nombreux corpuscules blancs et des staphylocoques; il se développe dans les cultures une forme de staphylocoque qui injecté sous la peau d'une souris la tue en vingt-quatre heures. Les signes méningés persistent quatre jours après; nouvelle ponction lombaire: liquide moins trouble qui donne encore en culture du staphylocoque qui tue la souris en quarante-huit heures. Guérison au bout de quelques jours.

OBSERVATION V. — Gradenigo (*loc. cit.*). Femme de 35 ans, otite moyenne chronique suppurée à droite avec cholestéatome; depuis quinze jours manifestation de symptômes méningitiques.

A la ponction lombaire on retire 5 centimètres cubes de liquide trouble avec de nombreux globules blancs et staphylocoques. Antrotomie avec ablation de la masse cholestéatomateuse et craniotomie exploratrice. Aggravation des symptômes. Deux jours après à la ponction lombaire on retire 15 centimètres cubes de liquide mêlé de sang avec les mêmes caractères. Guérison lente.

OBSERVATION VI. — Maljean. Méningite cérébro-spinale aiguë consécutive à une otite moyenne grippale. Guérison complète par les ponctions lombaires (*Annales des maladies de l'oreille, du nez, etc.*, 1903, p. 340). Chez un convalescent d'otite suppurée datant d'un mois, apparition de phénomènes méningés : céphalée, vomissements, malade pâle et anxieux. Large paracentèse qui amène seulement quelques gouttes de sang. Puis les signes méningés s'accroissent : cris hydrencéphaliques, raideur de la nuque au dos, photophobie, diplopie légère, inégalité et paresse des pupilles, raie méningitique. Ponction lombaire de 25 centimètres cubes qui montre un liquide hypertendu, louche ; cultures sur bouillon peptoné et sérum glucosé négatives ; sur lames bacilles droits et longs, tantôt isolés, tantôt accolés deux à deux bout à bout, se décolorant par la méthode de Gram. Au point de vue cytologique nombreux polynucléaires et quelques lymphocytes. On fait encore deux ponctions lombaires et guérison.

OBSERVATION VII. — Bertelsmann (Hambourg). Un cas de méningite otogène suivie de guérison (*Deuts. med. Wochens.*, n° 18, Berlin, 2 mai 1901, p. 277). Malade ayant eu des furoncles. Otite moyenne. Puis apparition de symptômes méningés, mais faisant penser à quelque chose de circonscrit : raideur de la nuque et de la colonne vertébrale, sensation de raideur des membres, ventre rétracté en bateau, hyperesthésie de la peau, pas de sensibilité du crâne à la percussion ; pas de paralysie des oculo-moteurs, fond d'œil normal. Température 39°9, pouls 100. A l'opération typique de Stacke caisse pleine de pus. Trépanation de la fosse cérébrale moyenne et postérieure, on trouve un abcès extra-dural au niveau du tegmen tympani, la dure-mère apparaît verdâtre, non incisée. La ponction lombaire donne un liquide trouble, déposant des leucocytes en abondance et renfermant des diplocoques extra-cellulaires peu nombreux. Pas de cultures. Guérison.

OBSERVATION VIII. — Schultze. Rapport pour l'étude de la méningite otitique basé sur les observations de la clinique des oreilles de l'Université de Halle (*Arch. f. Ohrenh.* Leipzig, 1902-

1903, Band. LVII, p. 281 et Band. LVIII, p. 1). Enfant de 12 ans. Otite aiguë datant d'un mois, apparition de phénomènes méningés nets ; à la ponction lombaire liquide louche avec de nombreux leucocytes et streptocoques. En douze jours sans intervention tous les symptômes cérébraux disparaissent et le liquide devient clair sans traces de microbes. Les phénomènes de mastoïdite vont en augmentant et à l'opération on trouve un abcès péri-sinusal, le sinus lui-même contient un caillot gris noirâtre.

OBSERVATION IX. — Schultze (*loc. cit.*). Jeune fille de 16 ans. Otorrhée de huit ans avec céphalée. A l'intervention abcès péri-sinusal, vers l'antre volumineux cholestéatome et au niveau du canal horizontal un point noir. La dure-mère mise largement à nu est recouverte de fongosités. Le onzième jour apparition de signes méningés ; la ponction lombaire donne un liquide louche avec des leucocytes et quelques diplocoques. Puis apparition d'une paralysie faciale. Puis tout s'arrange et un mois après l'intervention la malade est en bonne voie de guérison.

OBSERVATION X. — Voss. Un cas de leptoméningite guérie. Présentation du malade (Société Berlinoise d'otologie, séance du 13 déc. 1904). Homme ayant une vieille otorrhée, entre à l'hôpital avec des signes de mastoïdite, refuse l'intervention. Deux jours après signes de méningite : céphalée, Kernig, raideur de la nuque, fièvre 38-39°. Pouls à 60. La ponction lombaire donne un liquide hypertendu, trouble, renfermant des polynucéaires et quelques diplocoques. Evidemment pétro-mastoïdien : le conduit osseux est en partie nécrosé, dure-mère de l'étage moyen normale, ponction du lobe temporal négative. Après l'opération les signes méningés paraissent regresser, le liquide céphalo-rachidien est un peu moins trouble. Le cinquième jour apparaissent des signes de méningite spinale et pendant trois mois tout reste dans le même état. On fait en tout 12 ponctions lombaires. A la fin la plus grande partie des canaux demi-circulaires s'éliminent en plusieurs fragments, à partir de ce jour le malade reprend des forces et la plaie guérit très bien.

OBSERVATION XI. — Sokolowsky. Faut-il opérer dans la méningite diffuse purulente (*Arch. für Ohrenh.* Bd. LXIII, p. 238) Enfant de 9 ans, otorrhée datant de cinq ans. A l'entrée agitation, obnubilation, légère raideur de la nuque, Kernig, pas de nystagmus ni de paralysie oculaire, mais névrite optique au début. Température 39°, pouls 124. La ponction lombaire donne

un liquide très trouble sous pression, d'odeur un peu fétide donnant un caillot fibrineux. Au microscope nombreux globules de pus, staphylocoques dorés qui se développent sur agar.

Première opération : évidemment pétro-mastoidien, cholestéatome ayant détruit le toit de l'antre et mis à nu la dure-mère, pas de thrombose sinusale. La température étant remontée, deuxième opération quatre jours après : ligature de la jugulaire, sinus sain, canal horizontal demi-circulaire fistulisé. Dans une troisième intervention on enlève la plus grande partie du limaçon séquestré. Guérison.

OBSERVATION XII. — Gerber. Méningite d'origine otitique (*Deuts. med. Wochens.*, n° 42, 1904, p. 380). Garçon âgé 10 ans, otorrhée ancienne, signes de méningite avec fièvre. La ponction lombaire donne un liquide avec nombreux microbes, principalement des staphylocoques. A l'intervention sinus normal ; les accidents ne rétrocedant pas, ligature de la jugulaire. Une fistule s'établit au niveau du canal demi-circulaire horizontal, après ablation d'un petit séquestre provenant du limaçon cette fistule se tarit et la guérison se fait rapidement sauf la persistance d'une paralysie incomplète du nerf facial.

OBSERVATION XIII. — Lafite-Dupont. Méningite dans un cas de labyrinthite fongueuse. Trépanation du labyrinthe. Craniectomie. Guérison. Paralysie faciale consécutive, suture du facial à l'hypoglosse (*Rev. hebdomadaire de laryng.*, tome XXV, 2^e vol., 30 décembre 1905, p. 788). Jeune fille de 27 ans, opérée antérieurement. Réopérée par l'auteur, cure radicale. L'épidermisation marche lentement. Céphalée occipitale et temporale disparaissant et reparaissant, quelques crises de vertiges. Puis crises de vertiges intenses, pas de raideur de la nuque, pas de Kernig, pouls à 100. La ponction lombaire donne un liquide louche : leucocytose très abondante, diplocoques, probablement méningocoques. Intervention : ouverture du canal demi-circulaire externe, on fait sauter toute la paroi externe du vestibule qui était plein de fongosité qu'on curette. Le facial est sectionné dans le canal de Fallope. Les méninges cérébelleuses et temporales sont libérées sur 2 centimètres chacune, elle sont saines, non incisées. Les suites furent bonnes.

OBSERVATION XIV. — Leutert-Schenke (*Archiv. für Ohrenh.*, t. 53) (observation rapportée par Lannois et Perrière, in *Lyon-médical*, 1906, p. 273). Homme 35 ans. Ecoulement d'oreille datant de deux ans.

A l'entrée céphalée, vertiges, léger nystagmus, vomissements, 39°2.

Dans deux préparations sur lamelles pas d'amas de leucocytes ; dans l'une des préparations quelques chaînettes courtes de streptocoques. Dans les tubes à essai il se fait quelques points blancs.

Opération. Guérison.

OBSERVATION XV. — Paul Laurens. Sur la curabilité de certaines méningites généralisées septiques d'origine otique. De leur traitement (*Bull. soc. méd. Hôpit.*, Paris, 1907, 3 s. XXIV, p. 1236). Malade âgée de 15 ans, otite moyenne aiguë suppurée droite ; paracentèse le 7 septembre.

11 septembre. — Vomissements, céphalée, vertiges, nystagmus horizontal. Pouls à 88, température 36°8. A la ponction lombaire liquide clair avec après centrifugation dépôt extrêmement peu abondant composé de globules rouges et quelques polynucléaires. La gélose ensemencée reste stérile. Large paracentèse.

12 septembre. — Température 38°6. Céphalée ; le nystagmus horizontal a augmenté. Kernig. La ponction lombaire donne un liquide clair avec culot peu abondant, 90 0/0 de polynucléaires ; ces polynucléaires sont en hystolyse manifeste, mais on ne trouve pas de forme microbienne à l'examen direct. On injecte 4 cmc. d'argent colloïdal intra-veineux.

Le lendemain les deux tubes de gélose ensemencés présentent une culture pure d'un coccus en chaînettes et en diplocoque qu'on rattache à l'entérocoque.

13 septembre. — Nouvelle injection de 4 centimètres cubes d'argent colloïdal (collargol) intra-veineux. Nouvelle ponction lombaire.

14 septembre. — Etat général très amélioré. La céphalée, les vertiges, le Kernig ont disparu. Troisième injection de 4 cmc. de collargol, quatrième ponction lombaire.

15-16-17 septembre. — On fait chaque jour une injection de collargol intra-veineux et une ponction lombaire.

18 septembre. — Septième injection et huitième ponction lombaire. Mais le liquide céphalo-rachidien contient toujours des polynucléaires altérés et cultive.

19 septembre. — Amélioration progressive, huitième injection intra-veineuse (électrargol).

20 septembre. — Neuvième injection (électrargol) et neuvième ponction lombaire avec cultures positives.

21 septembre. — Malgré l'amélioration clinique, le liquide

cultivant toujours on injecte de l'électrargol intra-rachidien qui donne une réaction d'une violence inouïe.

22 septembre. — Malade très abattue.

23 septembre. — Etat satisfaisant.

24 septembre. — Onzième ponction lombaire : le liquide abso-lument clair donne un culot à peine perceptible composé en majorité de lymphocytes et quelques rares polynucléaires. Deux tubes de gélose ensemencés restent pour la première fois stériles.

25-26-27 septembre. — Disparition du nystagmus.

La malade se lève. Les ponctions lombaires répétées chaque jour n'ont eu aucun inconvénient appréciable.

15 novembre. — La guérison persiste.

OBSERVATION XVI. — Perey Jakins. Un cas de méningite après cure radicale pour otorrhée chronique chez un sujet tuberculeux amélioré et apparemment guéri par une ponction lombaire (*J. Laryngol.*, London, 1908 XXXIII, p. 34). Jeune homme âgé de 19 ans, atteint d'arthrite tuberculeuse du genou gauche. Cure radicale le 9 juillet : nécrose étendue de l'antre et de l'at-tique ; mise à nu du sinus latéral et de la fosse cérébrale moyenne. Augmentation de la température le lendemain.

Le 23, céphalée, frissons, vomissements. Réouverture, le sinus est sain.

Puis nouvelle ascension de la température ; ponction lombaire avec évacuation de 15 centimètres cubes de liquide.

L'examen du liquide pour le bacille de Koch est négatif. On trouve de gros diplocoques prenant fortement le Gram et se déve-loppant abondamment sur agar à 37, il y en avait d'extra et d'intra-cellulaire. Grand nombre de leucocytes.

La température tombe. Guérison.

OBSERVATION XVII. — Mygind. La méningite otogène (*Archiv für Klin. chirurgie*, 1910, p. 335). Enfant de 10 ans, otite moyenne chronique droite après scarlatine. Extirpation incom-plète d'un polype, puis frissons répétés, vertiges. Température 37°8, pouls 104. Examen otologique : ostéite, pas de pus ; pas d'infiltration de la mastoïde. Labyrinthe normal. Pas de raideur de la nuque, ébauche de Kernig et Babinski négatif. À la pon-ction lombaire liquide à peine trouble, polynucléose, quelques diplocoques à Gram positif et des streptocoques qui poussent sur agar en culture pure. Névrite optique bilatérale. Opération : cure radicale, la cavité mastoïdienne contient des granulations et du pus fétide ; abcès périsinusal et caillot récent dans le sinus.

Dure-mère normale et non ouverte. Quatorze jours après la malade quitte la clinique et depuis se porte bien.

OBSERVATION XVIII. — Sheppard. Quelques cas de méningites otogènes (*Tr. Am. Otol. Soc. New Bedford*, Mass. 1910, XII, p. 60). Homme 24 ans. Entre à l'hôpital le 29 janvier 1910. Otalgie droite depuis trois semaines. Vertige, paralysie faciale, inconscience, rigidité du cou et des membres inférieurs.

30 janvier. — Ponction lombaire : liquide trouble. Incontinence d'urine ; leucocytes dans le sang 25.000, polynucléaires 85 0/0. Albuminurie. Devant l'intensité des symptômes méningés l'auteur n'os pas intervenir.

1^{er} février. — Légère amélioration. Le malade parle un peu et ne refuse plus l'alimentation. La température n'est plus que de 38°3.

A partir de ce jour l'amélioration s'accroît. Le 14 février le malade peut se lever.

OBSERVATION XIX. — Holinger. Un cas de guérison d'une méningite purulente diffuse (*The laryngoscope*, fév. 1911, p. 183). Une femme de 28 ans, fut prise d'une otite moyenne aiguë. Quelques jours après éclatèrent tous les symptômes d'une méningite généralisée : assoupissement, céphalée violente, raideur de la nuque, pouls cérébral. Large perforation dans la membrane de Schrapnell. Une opération ayant été refusée on se borne à faire de l'aspiration suivant la méthode de Bier.

Au bout de trois semaines tous les symptômes disparurent et la malade reprit ses occupations de ménagère. Sept mois après nouvelle otite moyenne et deux jours plus tard méningite, mort au bout de quatre jours. A l'autopsie on trouva une méningite aiguë purulente diffuse avec encéphalite. Sur le tegmen tympani la dure-mère, la pie-mère et le cerveau adhéraient en une seule masse à un orifice dans l'os. D'anciennes traînées grisâtres ont été constatées à la base du cerveau, sur une grande partie de la pie-mère montrant la grande étendue de la méningite constatée sept mois auparavant.

OBSERVATION XX. — Levesque. Méningite d'origine otique (*Gazette méd. de l'Est*, 1911, p. 213). Malade âgé de 18 ans, amené le 9 août en plein délire et avec des signes méningés manifestes ; pas de suppuration auriculaire apparente.

La première ponction lombaire donne : liquide clair, fibrine, culot peu abondant, polynucléaires abondants mais non désa-

grégés. On trouve un seul diplocoque qu'on ne peut isoler. On fait du sérum anti-méningococcique. Quelques jours après nouvelle ponction lombaire : liquide légèrement trouble, polynucléaires non désagrégés ; on ne retrouve pas le diplocoque de la première ponction lombaire.

30 août. — On examine les oreilles et on trouve dans l'oreille gauche du pus venant sous pression par une perforation large du tympan.

La trépanation de la mastoïde est pratiquée ; on trouve une fistulette allant au canal demi-circulaire horizontal. La dure-mère est découverte. Nouvelle ponction lombaire qui n'apprend rien de neuf. Après sept jours le malade entrait en convalescence.

OBSERVATION XXI. — Coulet. Deux cas de méningite otogène suppurée suivis de guérison (XVII^e Congrès intern. de méd., section otol., Londres, 12 août 1912). Cordonnier âgé de 20 ans, otite de l'enfance. Tableau de la méningite au complet. Cure radicale, fistule du canal semi-circulaire horizontal, la dure-mère n'est mise à nu à aucun endroit. La ponction lombaire faite après l'opération donne 10 centimètres cubes de liquide louche avec des globules de pus et quelques rares cocci isolés ou en diplocoques prenant le Gram ; à la deuxième ponction lombaire même résultat. Le lendemain température normale. Guérison complète.

Dans l'autre observation il s'agissait d'une méningite aseptique.

OBSERVATION XXII. — Jacques (Nancy). Contribution à l'étude des méningites otitiques (Congrès Français d'otorhinolaryng, 11 mai 1914). Le 13 août on amène un mineur pris dans un éboulement, écoulement de sang par l'oreille droite qui dure deux jours, puis pendant huit jours écoulement jaunâtre. Trois semaines après entre à l'hôpital.

7 septembre. — Température 38°3 et 39°4, pouls entre 60 et 80, inégal et dicrote. Abattement, vomissements, raideur, constipation. Aucune réaction mastoïdienne.

Le 8, agitation. Le 9, on fait une ponction lombaire : petite quantité de liquide légèrement louche. Au microscope éléments de pus, pas d'hématies. Recherches du méningocoque et du bacille de Koch négatives. Présence d'un diplocoque encapsulé du type pneumocoque et d'un bacille indéterminé. La ponction lombaire semble avoir procuré un soulagement.

Le 11, on fait un évidement, on trouve une fistule du canal semi-circulaire externe obstruée par des fongosités dont le curet-

tage provoque l'issue d'un liquide très trouble et assez abondant. Ce liquide aux pansements consécutifs prit un aspect franchement purulent.

Après l'opération les signes de méningite retrochèrent pour faire place à des phénomènes de septicémie. Plusieurs ponctions lombaires sont pratiquées et donnent les mêmes indications bactériologiques. On les fait suivre d'injection d'électrargol.

Amélioration lente et progressive. La température disparaît à partir du 26 septembre et une semaine après le malade se lève et quitte l'hôpital le 16 octobre, complètement guéri.

OBSERVATION XXIII. — Lannois et Sargnon (Soc. méd. chirur. militaire, XIV^e région, 16 mai 1916). Soldat, 38 ans. Signes de méningite ; on retire 40 centimètres cubes de liquide louche, remplacés par 40 centimètres cubes de sérum antiméningococcique. L'examen montra une prédominance des lymphocytes et une seule fois on trouva quelques rares entérocoques.

Ayant une otorrhée ancienne il est opéré : pas d'abcès extradural ; évidemment, dure-mère mise largement à nu.

Après plusieurs rechutes le malade guéri. On a continué la sérothérapie antiméningococcique.

OBSERVATION XXIV. — Gording. Cas de méningite otogène. Guérie (Soc. otol. Christiania, oct. 1918). Jeune fille âgée de 17 ans ; une semaine après le début d'une otite, frissons, vomissements, température 39°, pas de raideur de la nuque. Mastoïdectomie : pus dans l'antre, dure-mère et sinus paraissent normaux. On retire 100 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien trouble, nombreux polynucléaires et quelques diplocoques extra-cellulaires prenant le Gram. Huit jours après la première intervention l'écoulement d'oreille ne s'écoulant pas on fait une cure radicale.

En plus de l'urotopine pendant les seize premiers jours on a fait 13 ponctions lombaires donnant chacune 15-20 centimètres cubes de liquide plus ou moins trouble et dans celui de la huitième ponction lombaire on a encore décélé des microbes. Une seule fois il fut clair.

Guérison.

OBSERVATION XXV. — Lortat-Jacob. Vaccinothérapie dans les méningites aiguës consécutives aux otites (*Progrès Méd.*, 14 mai 1921, p. 215). Femme âgée de 25 ans, nouvellement accouchée.

21 mars. — Otite aiguë à début brusque, perforation spontanée du tympan.

23 mars. — Douleurs lancinantes dans la région rétro-mastoïdienne mais pas de signes physiques de mastoïdite.

24 mars. — Les douleurs d'oreille s'accroissent et en plus céphalée violente. 39°5.

25 mars. — Apparition des symptômes méningés : céphalée, raideur de la nuque, signe de Kernig, trismus, photophobie, mydriase, agitation et cris, vomissements. On fait une ponction lombaire : liquide trouble, louche ; à l'examen sur lames staphylocoques et nombreux polynucléaires ; sur cultures, staphylocoques blancs. Le soir même on intervient : mastoïde scléreuse, sinus latéral très superficiel ; antre profond et petit, contenant du pus très épais, caséux. La dure-mère cérébrale mise à nu paraît normale.

26 mars. — Persistance des signes méningés. Céphalée par crises. Vomissements. On fait une injection de Stock-vaccins A. S. 1/4 centimètre cube : 1 milliard 500 millions.

27 mars. — Amélioration sensible des signes méningés. On fait une nouvelle ponction lombaire : 10 centimètres cubes ; mêmes résultats sur lames et sur cultures.

28 mars. — Amélioration générale. 1/2 centimètre cube de Stock-vaccin : 3 milliards. Température 37°, pouls 80.

29 mars. — L'amélioration se confirme. Et la céphalée continuant encore le 30 mars, on fait 3/4 centimètre cube de Stock-vaccin : 4 milliards 500.

31 mars. — Même état. 1 centimètre cube de Stock-vaccin : 6 milliards.

Disparition complète de tous les phénomènes douloureux. Guérison.

OBSERVATION XXVI. — Lortat-Jacob (*loc. cit.*). Femme nouvellement accouchée, entre le 1^{er} et le 20 avril, douleurs d'oreille violentes à droite, écoulement spontané de pus par l'oreille. On fait à ce moment là une ponction lombaire : ni réaction leucocytaire ni élément microbien.

13 avril. — Céphalée intense. La ponction lombaire ramène un liquide trouble où l'on décèle des staphylocoques. Le soir même trépanation de la mastoïde : dès que la corticale est entamée à la gouge, le pus s'écoule sous pression. La dure-mère cérébelleuse et cérébrale est mise à nu.

14 avril. — Température 39°, pouls 80.

15 avril, 38°2.

16 avril. — 38°2 et 36°8, p. 96. On fait le premier pansement et on injecte 1/2 centimètre cube de vaccin à staphylo.

17 avril. — Température 40°. La ponction lombaire donne un liquide clair qui s'écoule goutte à goutte. Deuxième injection 3/4 centimètre cube de vaccin à staphylo.

17 au 27 avril. — Le pansement est fait tous les deux jours.

27 avril. — On fait la douzième injection de vaccin à staphylo. La température oscille entre 37°8 et 39°.

28 avril. — Il existe un épanchement très douloureux dans la bourse sous-quadricipitale.

28 avril au 4 mai. — Amélioration des symptômes méningés et des douleurs. La plaie opératoire est en bonne voie de guérison.

4 mai. — Diminution de la vision et strabisme, les pupilles sont dilatées.

8 mai. — On dirige la malade à l'Hôtel-Dieu dans le service du Professeur de Lapersonne où elle fait un syndrome d'hypertension intracranienne.

12 juin. — On fait une trépanation pariétale décompressive. Puis les symptômes d'hypertension disparaissent progressivement; mais en juillet les troubles de la vue augmentent en même temps que s'installent des symptômes cérébelleux. Ces troubles durent six semaines, la stase papillaire disparaît, mais fait place à l'atrophie optique.

OBSERVATION XXVII. — Siegfried Toch (Soc. des sciences méd. de Vienne anal. par *Revista de medicina y cirurgica practica*, 14 février 1920). Il s'agit d'un enfant qui deux jours après l'ouverture du labyrinthe présente des signes de méningite. Le liquide céphalo-rachidien était trouble, contenait de nombreux leucocytes, polynucléaires et un diplocoque très petit poussant en anaérobie sur agar-sang, ne prenant pas le Gram et non hémolytique. Le jour suivant, en raison des symptômes méningés diffus et très graves on pratique une injection intraveineuse d'un vaccin antistaphylococcique contenant 5 millions de germes. Celle-ci fut suivie d'une réaction peu intense et d'une sérieuse amélioration. L'injection fut renouvelée le jour suivant avec 10 millions de germes et l'amélioration s'accrut jusqu'à la guérison qui survint le huitième jour.

OBSERVATION XXVIII. — Jacques et Coulet. Oto-méningite purulente aiguë opérée et guérie (*Revue médicale de l'Est*, Nancy, 1^{er} mars 1921, p. 129). Homme de 21 ans, ayant depuis l'âge de 3 ans un écoulement purulent de l'oreille gauche. Cet

écoulement cessa le 5 juillet et le 13 le malade entre à l'hôpital avec une méningite confirmée. L'examen otologique montre un conduit auditif rouge et sec, un tympan recouvert d'enduits blanchâtres et deux polypes cachant une large perforation.

15 juillet. — Cure radicale. On avait trouvé du pus dans l'antre. Curage complet de la caisse. On trouve un trajet fistuleux allant au canal semi-circulaire horizontal. Ponction lombaire de 10 centimètres cubes, liquide louche à reflets verdâtres, polynucléaires et globules de pus dégénérés. Quelques rares cocci isolés ou en diplocoques prenant le Gram.

La température se maintient quelques jours. Quatre jours après on pratique une nouvelle ponction lombaire : globules rouges et globules de pus. Comme agents microbiens on trouve des microcoques, tantôt isolés, tantôt associés par diplocoques ou en paquet. Puis la fièvre tombe et guérison.

OBSERVATION XXIX. — Gradenigo. Sur le traitement de la leptoméningite purulente otitique (*Rev. hebdomadaire de laryngologie*, 1922, n° 23, p. 917). Homme âgé de 25 ans. Otorrhée bilatérale depuis l'enfance.

22 février 1921. — Fièvre, douleurs mastoïdiennes, céphalée. A son entrée température 40°2, pouls 130. Sensibilité diminuée. Pupilles réagissantes, égales. Légère rigidité de la nuque.

23 février. — Ponction lombaire : augmentation de pression ; on extrait 35 centimètres cubes de liquide limpide.

24 février. — Rigidité de la nuque.

25 février. — Le Kernig a disparu. Hyperesthésie des membres inférieurs. Cure radicale : volumineux cholestéatome, ouverture de la fosse cérébrale moyenne. Le liquide céphalo-rachidien contient des cocci pathogènes avec prédominance de staphylocoques. Injection de camphre.

26 février. — Conditions bonnes.

27 février. — Ponction lombaire.

28 février. — Amélioration progressive. Guérison.

OBSERVATION XXX. — Gradenigo (*loc. cit.*). Sab... P..., 34 ans, otite aiguë il y a quatre mois.

1^{er} mars. — Après un fort refroidissement les douleurs d'oreille réapparaissent.

10 mars. — Phénomènes de rétention purulente dans la caisse tympanique avec douleurs très violentes irradiées à toute la moitié de la tête. Fièvre élevée, discontinue. Frissons.

11 et 12 mars. — Vomissements et incontinence des fèces.

Etat grave. Pas de symptômes oculaires. Hyperesthésie cutanée. Réflexes patellaires et abdominaux absents. Rigidité de la nuque, Kernig. Pas de pus dans le conduit, tympan rouge et saillant, pus dans la caisse.

13 mars. — Paracentèse, le pus contient des diplocoques encapsulés.

14 mars. — Ponction lombaire : 30 centimètres cubes de liquide sous forte pression.

15 mars. — Température 39°. Ponction lombaire : 30 centimètres cubes. Nombreux leucocytes avec prédominance de polynucléaires et de diplocoques encapsulés. Avec le liquide céphalo-rachidien on prépare un vaccin et on en injecte 1 centimètre cube par voie intra-veineuse. Quelques heures après la température monte à 40° et s'y maintient pendant plusieurs heures.

16 mars. — Ponction lombaire de 30 centimètres cubes. Injection intra-rachidienne de 5 centimètres cubes d'argent colloïdal. Deuxième injection de vaccin, 2 centimètres cubes. Après l'injection la température monte à 40°.

17 mars. — Amélioration. Ponction lombaire de 25 centimètres cubes et 5 centimètres cubes d'argent colloïdal intra-rachidien. Vaccin 2 centimètres cubes. Température 39°.

18 mars. — Ponction lombaire de 20 centimètres cubes. Aucun germe à l'examen. L'amélioration continue.

20 au 24 mars. — Injections d'auto-vaccins.

Guérison.

OBSERVATION XXXI. — Gradenigo (*loc. cit.*). Annunziata S..., 34 ans, a depuis six mois une otite purulente gauche.

10 mai. — Extraction d'un volumineux polype du conduit.

26 mai. — Phénomènes de rétention, céphalée violente, fièvre et frissons, vomissements et Kernig. Romberg, vertiges. Nystagmus spontané vers l'oreille saine. Pus et granulations dans la caisse du tympan.

27 mai. — Ponction lombaire de 30 centimètres cubes de liquide clair sous forte pression, polynucléaires et staphylocoques. On prépare un autovaccin.

28 mai. — Ponction lombaire de 30 centimètres cubes. Injection d'autovaccin avec réaction thermique modérée.

29 mai. — La fièvre diminue, la malade s'améliore. Nouvelle injection intramusculaire d'autovaccin.

30 mai. — Ponction lombaire de 15 centimètres cubes.

31 mai. — Autovaccin ainsi que le 1^{er} juin.

5 juin. — Nouvelle injection. Amélioration progressive.

Guérison complète et disparition en deux mois de la suppuration auriculaire.

OBSERVATION XXXII. — Gradenigo (*loc. cit.*). Carmela C..., 37 ans, entre à la clinique le 3 mai 1921. Otite gauche datant de trois mois. Depuis huit jours, douleurs mastoïdiennes et depuis trois jours vomissements, fièvre, frissons, myosis, papillite gauche, rigidité de la nuque.

4 mai. — Ponction lombaire de 40 centimètres cubes : liquide limpide sous forte pression.

6 mai. — *Idem*, liquide un peu trouble. Les ponctions sont renouvelées tous les deux jours.

16 mai. — On retire 30 centimètres cubes et on y constate des diplocoques.

22 mai. — Amélioration progressive.

26 mai. — Les symptômes graves ont disparu.

On a employé les injections d'argent colloïdal (électrargol).

Guérison.

OBSERVATION XXXIII. — Aboulker. Méningites otitiques guéries (16 observations personnelles (*Revue de laringologie, etc.*, 1919, XL, p. 193). Femme de 40 ans, est traitée pour une méningite cérébro-spinale. Examen du liquide céphalo-rachidien : liquide trouble, leucocytes abondants et microbes non différenciés qui ne sont pas des méningocoques.

Traitement : Ponctions lombaires suivies d'injections intrarachidiennes d'électrargol. Pas de traitement du foyer auriculaire.

OBSERVATION XXXIV. — Aboulker (*loc. cit.*). Malade qui entre avec des signes de mastoïdite et labyrinthite droite. Résection de la totalité de la mastoïde, nettoyage de l'aditus, mise à nu du sinus latéral.

Puis signes de méningite. On trouve un liquide céphalo-rachidien hypertendu et trouble, contenant un bacille qui ressemble au pseudo-typhique et qu'on trouve également dans le pus de l'oreille. Pas de cultures.

Guérison sans autre intervention.

OBSERVATION XXXV. — Jones J. A. (*The Lancet*, 12 juillet 1919, p. 59). Malade admis à l'hôpital le 26 mars 1918, opéré déjà une fois il y a quatorze jours, évidemment pétro-mastoïdien. A son entrée, douleur de tête et d'oreille ; le pus se draine bien.

14 mai. — Attaque de malaria tierce bénigne qui céda rapidement à la quinine.

19 au 24 mai. — Diarrhée, céphalée, douleurs auriculaires.

25 mai. — On réintervient : le toit de l'antre et de la caisse fut trouvé absent, exposant une large surface de dure-mère recouverte de granulations. On nettoie la cavité opératoire, on ne trouve pas de pus.

26 mai. — Amélioration jusqu'au 5 juin où la température remonte à 103° (Fahrenheit), pouls 94, vomissements, rigidité de la nuque, très faible signe de Kernig.

7 juin. — Température 101° F., pouls 90, céphalée intense, signe de Kernig. Ponction lombaire : liquide trouble où on trouve des cellules de pus et des staphylocoques à Gram positif.

Sous anesthésie générale on reexplore la cavité opératoire, on explore sans résultat la fosse cérébrale moyenne avec une aiguille.

Amélioration et nouvelle rechute le 12 juin : température 103°, céphalée, liquide céphalo-rachidien très trouble contenant de nombreuses cellules de pus et des diplocoques, Gram positif. La température persiste pendant trois jours.

1^{er} juillet. — Le malade commence à se lever de son lit et quand il quitta l'hôpital pour le bateau-hôpital le 14 juillet, il put marcher pendant plusieurs centaines de mètres sans fatigue. Le signe de Kernig était beaucoup moins marqué.

III. — TRAITEMENT CHIRURGICAL

Drainage de l'espace sous-arachnoïdien

Si de nombreux auteurs se contentent, après avoir opéré le foyer primitif, de traiter la méningite par les différents moyens médicaux mentionnés ci-dessus, d'autres sont d'avis que, si au bout de vingt-quatre ou quarante-huit heures il n'y a pas d'amélioration, de ne pas hésiter à franchir la dure-mère qui nous apparaît saine. Des chirurgiens plus audacieux considérant la ponction lombaire comme inexistante au point de vue thérapeutique ou même nuisible, conseillent de ne pas temporiser et de compléter l'évidement pétro-mastoïdien par l'incision de la dure-mère pour drainer efficacement, d'après eux, l'espace sous-

arachnoïdien; ils considèrent sans importance la hernie du cerveau qui est à peu près fatale.

Que l'on soit temporisateur ou non, en général, on agit de la façon suivante : on résèque le toit de l'autre et de la caisse de façon à mettre largement à nu la dure-mère. Pour avoir plus de jour on peut mettre à nu la portion écailleuse du temporal et la réséquer avec une pince coupante afin de découvrir le lobe temporo-sphénoïdal sur un espace long de 7 centimètres en largeur et de 5 centimètres en hauteur (Dench). Il est évident qu'avant de toucher aux méninges, la cavité d'évidement doit avoir été débarrassée de toutes les fongosités ou cholestéatome qui peuvent s'y trouver, car l'incision des méninges est le dernier temps de l'opération. Il est prudent avant de les inciser de faire prendre un bain d'éther de quelques minutes à cette cavité opératoire éminemment septique; puis on fait un lavage de cette région au sérum et un attouchemment de la dure-mère à la teinture d'iode à 2 pour 100. « L'incision de la dure-mère sera faite non avec un trocart mais avec le bistouri. L'incision sera cruciale, amorcée avec le bistouri, complétée avec les ciseaux, longue de 1 centimètre environ, pratiquée au centre de la couronne de trépanation et non près des rebords osseux. » (G. Laurens.) Au lieu de faire une incision cruciale, Alexandér fait quatre incisions : deux dans la fosse cérébrale moyenne, une entre le sinus et le labyrinthe et la quatrième derrière le sinus. D'après Milligan, pour drainer la cavité sous-arachnoïdienne, on peut traiter la dure-mère de plusieurs façons : 1^o en excisant d'étroites bandelettes disposées parallèlement; 2^o en pratiquant un lambeau aussi large que le permet la plaie osseuse; 3^o en enlevant entièrement la dure-mère correspondant à la plaie osseuse. On a même conseillé d'enlever avec la dure-mère une partie de la substance cérébrale (Dench). Que l'on emploie l'une ou l'autre des méthodes d'incision de la dure-mère, l'espace sous-arachnoïdien sera drainé en mettant dans l'incision soit une gaze iodoformée ou non, soit un drain en caoutchouc, soit un faisceau de catguts ou de crins. Le drainage sera ainsi laissé vingt-quatre, quarante-huit heures ou jusqu'à ce que le liquide redevienne clair. Les panse-

ments seront renouvelés fréquemment. On pourra installer dans la cavité opératoire un petit drain qui permettra d'injecter toutes les deux heures du liquide de Dakin.

Par le fait de l'hypertension intracranienne et de la vis à tergo le cerveau fera fatalement hernie dans la cavité d'évidement pétro-mastoidien; baignant dans le pus, il s'ensuivra forcément des lésions d'encéphalite circonscrite ou non qui seront loin d'améliorer le pronostic de la méningite. Pour remédier à cet inconvénient, on a conseillé d'inciser les méninges non au niveau du foyer otitique mais à distance, alors le cerveau ne se trouvera plus en présence d'un milieu septique. Aboulker s'est montré très partisan de cette façon de faire: il recommande la trépanation par la voie écailleuse avec incision de la dure-mère à ce niveau.

Le drainage de la fosse cérébelleuse se fera soit par la voie rétrolabyrinthique, soit par la voie translabyrinthique, ce qui paraît logique en cas de labyrinthite. Si on emploie la voie rétrolabyrinthique, il existe deux points de repère importants: en arrière c'est le sinus latéral qu'il faut bien mettre à nu et dont on a soin de noter les battements et l'aspect; en avant c'est la saillie de la boucle du canal demi-circulaire externe qui se trouve sous la paroi interne de l'aditus. La paroi osseuse réséquée on incise la dure-mère en prenant les mêmes précautions que celles décrites précédemment.

Le drainage translabyrinthique peut se faire de différentes façons: 1° en drainant l'espace sous-arachnoïdien par le conduit auditif interne; 2° en drainant ce même espace par une incision de la dure-mère faite au niveau de la paroi postéro-supérieure du rocher en dehors du conduit auditif interne.

Dans le premier cas on peut se contenter de l'ouverture du labyrinthe au-dessous du facial par vestibulotomie, ce qui donne accès au conduit auditif interne dans lequel on glisse un drain qui pourra être maintenu sept ou huit jours (West).

Dans le deuxième cas, on fait une trépanation de tout

le labyrinthe postérieur en abrasant la face postéro-supérieure du rocher depuis le sinus latéral jusqu'à la paroi externe du conduit auditif interne, la dure-mère cérébelleuse étant incisée sur toute cette longueur. On emploiera à quelque chose près la méthode de trépanation du labyrinthe de Neumann : après évidemment mettre le sinus latéral à nu, enlever tout le coin osseux qui sépare la boucle du canal demi-circulaire externe du sinus, ouvrir le vestibule par sa face profonde ; puis abraser l'os le plus en avant possible jusqu'à la paroi latérale du conduit auditif interne.

La dure-mère se décollant facilement jusqu'au niveau de l'aqueduc, mais commençant à devenir adhérente à partir de ce moment-là jusqu'au conduit auditif interne, certains auteurs conseillent de ne pas trop se rapprocher de ce conduit, de réséquer seulement le bloc qui s'étend entre le sinus et le vestibule, ce qui est facile. On a ainsi suffisamment de jour sur la dure-mère qui sera incisée à ce niveau-là et le drainage sera tout aussi efficace.

Ce sont là les principaux modes de drainage de l'espace sous-arachnoïdien. Voici les résultats qu'ils ont donné :

OBSERVATION XXXVI. — Alexander. Etude clinique sur la chirurgie de la méningite ologène (*Archiv. für Ohrenheilk.*, Bd. LXXV, nos 3-4, p. 222, et Bd. LXXVI, nos 1-2, p. 1). Enfant de 10 ans, otorrhée de quatre ans. Signes de labyrinthite. Opération : radicalé, cholestéatome, mise à nu du sinus et de la fosse cérébrale postérieure. Le cholestéatome s'étend jusqu'à la dure-mère de la fosse cérébrale moyenne, le tegmen tympani est détruit. Résection des canaux semi-circulaires, ouverture du vestibule, ouverture du limaçon par le promontoire. Incision de la fosse cérébrale moyenne et postérieure, œdème du cerveau, drainage. Ponction lombaire : 15 centimètres cubes de liquide trouble sous forte pression, quantité de polynucléaires, streptocoques. Le malade quitte quatre jours après la clinique dans un excellent état de santé.

OBSERVATION XXXVII. — Wittmaack. Sur le traitement opératoire de la méningite suppurée consécutive à la labyrinthite sup-

purée (*Munchn. Mediz. Wochenschr.*, n° 47, 1908, p. 280), Homme âgé de 30 ans, otorrhée fétide datant de quatorze ans. Otite réchauffée ; nausées, vomissements, céphalée ; nystagmus violent surtout au regard à droite, non influencé par l'irrigation d'eau froide.

Le liquide céphalo-rachidien est très trouble, avec des polynucléaires et de rares diplocoques.

Opération : cure radicale ; cholestéatome ; une fistule dans le canal horizontal. Mise à nu de la dure-mère de la fosse cérébrale moyenne et postérieure. Ouverture du labyrinthe d'après Neumann. La dure-mère est incisée dans la direction de la pyramide depuis le sinus jusqu'au trou acoustique interne, à l'incision du pus jaillit sous pression. Tamponnement à la gaze iodoformée.

Amélioration rapide.

Pendant des semaines s'écoule de la base du crâne du pus sans le moindre phénomène subjectif. Dans ce pus comme dans le liquide céphalo-rachidien on a retrouvé des diplocoques.

Guérison.

OBSERVATION XXXVIII. — Blanluet. De la leptoméningite purulente otogène (thèse de Paris, 1908, p. 102). Femme âgée de 31 ans, otite datant de vingt ans. Entre en se plaignant de céphalée droite, insomnie, vomissements. Raideur de la nuque très prononcée, Kernig très accentué. Mastoïde douloureuse. Pas de nystagmus, pas de paralysie oculo-motrice. Température 38°5, pouls 100. Pas de délire.

30 juillet. — Ponction lombaire : liquide trouble, prédominance de polynucléaires fortement altérés ; les cultures donnent au bout de vingt-quatre heures quelques rares colonies de streptocoques. Le maximum de lésions se trouve vers le toit de la caisse, à ce niveau abcès extra-dural.

31 juillet. — Diminution de la céphalée, température 37°8, ponction lombaire.

1^{er} août. — L'amélioration continue deux jours, nouvelle ponction lombaire. Puis nouvelle ascension thermique.

5 août. — Deuxième intervention : on incise la dure-mère. Deux ponctions du lobe temporal ramènent un pus jaunâtre abondant et très fétide ; on place deux drains, l'un dans un trajet oblique en avant et en dedans, l'autre dans un trajet allant directement en dedans. La ponction lombaire ramène un liquide trouble, certains polynucléaires sont intacts ; les cultures donnent des colonies de streptocoques.

Grande amélioration.

8 août. — Injection de collargol dans le trajet du drain.

13 et 18 août. — Légère ascension thermique et douleurs par suite du drainage défectueux de l'abcès; injections intra-veineuses de collargol.

30 août. — On enlève le drain.

Guérison parfaite.

OBSERVATION XXXIX. — Sheppard. Quelques cas de méningites otogènes (*Am. Otol Soc. New Bradford*, Mass. 1910, XII, p. 60). Homme de 29 ans, otite moyenne suppurée gauche depuis l'enfance à la suite d'une scarlatine.

20 mai 1909. — Céphalée, vertiges, fièvre, vomissements, raideur de la nuque, contractures spasmodiques des bras et jambes droits. Nystagmus latéral, Kernig, réflexes normaux.

Ponction lombaire : 95 0/0 de polynucléaires, bacillus mucosus capsulatus, germe que l'on a retrouvé dans l'antre et le pus intra-dural.

27 mai. — Cure radicale. Il existait une nécrose du canal demi-circulaire externe; on incise la dure-mère et il en sort un flot de pus. Paralysie faciale le deuxième jour après l'opération. Elle disparut au bout de quelques mois.

Guérison parfaite.

OBSERVATION XL. — Mygind. La méningite otogène (*Archiv für Klin. Chirurgie*, 1910, p. 335). Enfant de 13 ans, otite moyenne chronique bilatérale. Douleurs d'oreille depuis deux jours à droite. Température 38°2 à 40°. Kernig, raideur de la nuque. Intervention presque immédiate : cure radicale, craniotomie, incision du cerveau, incision du sinus sigmoïde, abcès périnasal fétide, ostéite de la mastoïde, congestion des méninges. Pas de caillots dans le sinus, canal demi-circulaire externe normal, labyrinthe normal.

A la ponction lombaire : liquide trouble, nombreux polynucléaires, pas de bactéries; mais quatre jours après on trouve un diplocoque lancéolé à Gram positif de la grosseur du pneumocoque. Six jours après le liquide est clair et sans germes.

Après l'opération, hernie du cerveau qui persiste longtemps. Le malade sort un mois et demi après, six mois après la hernie cérébrale se reproduit et persiste dix-huit mois après.

OBSERVATION XLI. — Hohmgren (Stockholm). Méningite cérébro-spinale suppurée diffuse d'origine labyrinthique opérée avec

succès [*Nordisches Mediz. Archiv*, 1911, t. XLIV, part. I (Testchrift für f. Berg), no 29, p. 1]. Femme de 65 ans, phénomènes de labyrinthite sans phénomènes méningés. Opérée. Onze jours après, apparition de phénomènes de méningite; la ponction lombaire donne un liquide trouble, avec de nombreux polynucléaires et diplocoques. Réopération: abcès extradurémérien (noisette) au niveau du sac endolymphatique. La dure-mère est incisée au niveau du conduit auditif interne, un liquide trouble s'écoule pendant huit jours. Trois semaines après, la ponction lombaire donne encore un liquide trouble et septique.

Un mois après, guérison.

OBSERVATION XLII. — Moulonguet et Ramadier. Un cas de guérison de méningite à staphylocoque d'origine auriculaire (*Revista Española de laryng., otol., etc.*, juillet-oct. 1921). Femme âgée de 19 ans, otorrhée bilatérale de l'enfance. Apparition de signes méningés. A la ponction lombaire: liquide trouble avec polynucléaires altérés et nombreux staphylocoques visibles à l'examen direct. Cure radicale des deux côtés, pas d'abcès extra-dural, découverte de la dure-mère (50 centimes), incision cruciforme. Injection de 3 centimètres cubes de lantol intrarachidien, ingestion de 2 grammes d'urotropine. Surlendemain injection sous-cutanée de 4 centimètres cubes de propidon.

Dix jours après l'opération, le malade ayant reçu deux injections de propidon, deux injections intrarachidiennes de 15 centimètres cubes de sérum antistreptococcique, le liquide céphalo-rachidien devient clair et stérile.

Guérison.

OBSERVATION XLIII. — Aboulker. Méningites otitiques guéries (16 observations personnelles) (*Revue de laryngologie, etc.*, 1919, XL, p. 193). Malade présentant des signes de méningite et un liquide céphalo-rachidien trouble, hypertendu, amicrobien. Labyrinthe normal. On fait un évidement pétro-mastôidien. Guérison.

Trois mois après, le malade revient à l'hôpital avec de nouveau de la céphalée, de la fièvre, un écoulement de pus par la cavité opératoire.

17 septembre 1913. — Ponction lombaire: liquide hypertendu, hyperalbumineux, leucocytose abondante, pas de microbes visibles.

24 septembre. — Mise à nu de la dure-mère cérébrale, inci-

sion. Le lendemain, sous anesthésie locale, ligature de la jugulaire.

30 septembre. — Incision à travers le sinus de la dure-mère cérébelleuse, exploration de la face postérieure du rocher. Liquide céphalo-rachidien trouble contenant des diplocoques.

10 octobre. — Liquide céphalo-rachidien clair, hypertendu, quelques rares lymphocytes altérés.

Guérison progressive.

2° Interventions complexes

La méningite septique diffuse otitique étant une affection particulièrement décevante au point de vue thérapeutique, on a proposé pour essayer de la guérir différentes interventions qui relèvent cependant toutes d'un même principe : essayer de drainer les espaces sous-arachnoïdiens pour débarrasser tout l'axe cérébro-spinal de ce liquide céphalo-rachidien, transformé en pus septique, qui imbibe les méninges, la substance cérébrale et médullaire.

Les résultats du drainage sous-dural étant peu encourageants, on a tenté, sans résultats d'ailleurs, d'intervenir plus largement : après avoir incisé la dure-mère, comme nous l'avons indiqué précédemment, on draine le ventricule latéral en incisant la substance cérébrale au-dessus du méat auditif sur une profondeur de 4 cm. 1/4, distance à laquelle doit se trouver le ventricule latéral, qui en cas de distension est ouvert bien avant d'être allé si profondément (Dench). L'incision faite on place dans le ventricule latéral soit un drain, soit quelques fibres de catgut qui seront retirées au bout de quarante-huit heures (G. Laurens).

Nous avons vu que dans le drainage sous-dural, au niveau de l'évidement pétro-mastoidien, la hernie du cerveau était presque toujours fatale. Chose qui entraîne d'une part de l'encéphalite, et d'autre part empêche tout drainage efficace de l'espace sous-arachnoïdien, le cerveau venant se coller sur les bords de la brèche osseuse. Pour remédier à ces inconvénients, Haynes a proposé de drainer par l'angle ponto-cérébelleux la « cisterna magna » qui forme entre les deux pôles du cervelet et le bulbe un grand lac sous-arachnoïdien. Il a choisi cette voie, car en

ce point il n'y a pas de tissu cérébral, dans le voisinage immédiat, pouvant se hernier et aussi parce que le liquide infecté a tendance à s'y collecter. Voici sa technique : le malade est placé en position ventrale, on incise les téguments sur la ligne médiane depuis la protubérance occipitale externe jusqu'à l'apophyse de l'axis. On découvre avec une rugine la face externe de l'occipital sur une hauteur de 3 à 4 centimètres et sur une largeur de 2 centimètres. On applique le trépan sur la ligne médiane à 2 centimètres en avant du trou occipital. On décolle la dure-mère et à l'aide d'une pince coupante on détache un triangle osseux dont le sommet est à l'orifice de trépanation, la base au trou occipital. La dure-mère fait alors hernie, on l'incise avec précaution de manière à ne pas intéresser d'emblée l'arachnoïde. Celle-ci est alors ponctionnée avec la pointe du bistouri pour éviter l'irruption brusque du liquide céphalo-rachidien. Quand la plus grande partie de ce liquide s'est écoulée, on complète l'incision de l'arachnoïde, ouvrant ainsi largement le confluent postérieur. Après avoir vérifié et au besoin rétabli la perméabilité du trou de Magendie, on place un drain dans le confluent; on rapproche les muscles avec deux ou trois points, on rétrécit de même la plaie cutanée de chaque côté du drain. C'est là évidemment une méthode ingénieuse, qui a été surtout appliquée par l'école américaine, mais à laquelle elle semble n'avoir donné aucun résultat.

Tout récemment a été préconisé par Schmieden et Scheel la ponction sous-occipitale qui s'inspire du même principe. Elle ne semble pas avoir eu plus de succès. Sa technique est plus simple : le malade est en décubitus latéral, tête fléchie. Anesthésie locale. Incision médiane en un point situé à 2 centimètres au-dessous de la protubérance occipitale externe jusqu'à la troisième apophyse épineuse cervicale. On passe entre le ligament cervical postérieur et les muscles, on arrête l'hémorragie par tamponnement. On reconnaît le tubercule postérieur de l'atlas, le rebord postérieur du trou occipital et toute hémorragie étant arrêtée, on ponctionne la membrane occipito-atloïdienne postérieure. On taille dans la membrane une petite

fenêtre lorsqu'on désire un drainage permanent. On peut en outre passer une sonde dans le quatrième ventricule par le trou de Magendie, ce qui pour Schloffer serait sans danger.

Ces différentes méthodes de drainage des espaces sous-rachnoidiens n'ayant pas donné de résultat on a tenté de faire des « lavages à grande eau » de cette cavité. Le liquide pénètre par l'orifice d'une couronne de trépan pratiquée dans la région frontale, ou bien à la faveur de l'incision de la dure-mère dans la région mastoïdienne en avant et en dedans du sinus latéral. Quant à la sortie du liquide, elle se fait soit par une large canule enfoncée à 3 ou 4 centimètres au niveau de la nuque dans le lac postérieur cérébello-bulbaire ou au niveau des lombes, soit en réséquant une lame vertébrale (Aboulker). Le lavage de la cavité sous-arachnoïdienne peut aussi se faire en ponctionnant le ventricule latéral et en plaçant une large aiguille dans la région lombaire, le liquide est injecté soit par le trocart crânien, soit par le trocart lombaire. Le ventricule latéral est atteint en trépanant à 3 centimètres au-dessus du conduit auditif et en enfonçant le trocart muni de son mandrin à travers la dure-mère, perpendiculairement à elle et à 3 centimètres de profondeur. Le liquide injecté dans les lavages cranio-rachidiens doit être isotonique et à la température du corps.

Pour être complet citons que, dans les stades avancés de la leptoméningite, Jenkins a recommandé d'établir non seulement un drainage du confluent bulbo-spinal, mais également du confluent central qui peut être drainé par deux voies : l'une suit le plancher de la fosse cérébrale moyenne et le drainage est effectué par une sonde ; l'autre aborde le confluent central par la région frontale et le drainage se fait par une sonde introduite le long de la faux du cerveau.

Friedrich a tenté sans résultat d'ajouter à l'incision de la dure-mère crânienne une large contre-ouverture pratiquée à la partie inférieure de la dure-mère spinale après laminectomie vertébrale au niveau de la quatrième lombaire. A peu de chose près, c'est la méthode du « drainage aseptique aux deux bouts » d'Aboulker.

Sachant combien la méningite septique diffuse est difficilement curable, nous avons essayé certains des traitements rapportés ci-dessus, parfois nous les avons associés, malheureusement tous nos résultats furent négatifs.

Voici nos observations personnelles, nous les avons toutes recueillies dans le service de notre maître, le Professeur Brémont.

Dans le premier cas, aux injections sous-cutanées de vaccin polyvalent nous avons ajouté l'incision large de la dure-mère au niveau du foyer otique, le résultat en fut pitoyable, comme nous l'a montré l'autopsie.

OBSERVATION XLIV. — Entre le 30 avril 1922 à l'Hôtel-Dieu de Marseille dans le service du Professeur Brémont un Russe ne parlant pas et ne comprenant pas le français. Nous apprenons qu'il est porteur depuis plusieurs années d'un écoulement d'oreille gauche intermittent ; depuis huit jours l'écoulement est beaucoup plus abondant.

A l'examen otologique, on constate que le conduit est bourré de polypes, il s'en écoule un pus fétide. Malade abattu, se plaignant de céphalée et anorexie, légère température à 37°8. Rien autre de particulier. On fait une ponction lombaire qui montre un liquide hypertendu, clair, très légère polynucléose, stérile.

1^{er} mai. — Intervention ; évidemment pétro-mastoidien. On trouve un antrum bourré de cholestéatome s'étendant en arrière jusque vers le sinus qui est découvert et en haut vers les méninges qui sont découvertes sur une surface d'une pièce de 50 centimes, elles sont normales ; la caisse est bourrée de polypes et cholestéatome. La capsule labyrinthique paraît normale. La plaie rétro-auriculaire n'est pas fermée.

2 mai. — Malade dans le même état. Céphalée, constipation. Pas de signes méningés.

3 mai. — La température remonte à 38°2. Céphalée, abattement. A la ponction lombaire : 10 centimètres cubes de liquide clair, 8 leucocytes par millimètre cube, albumine 0 gr. 25.

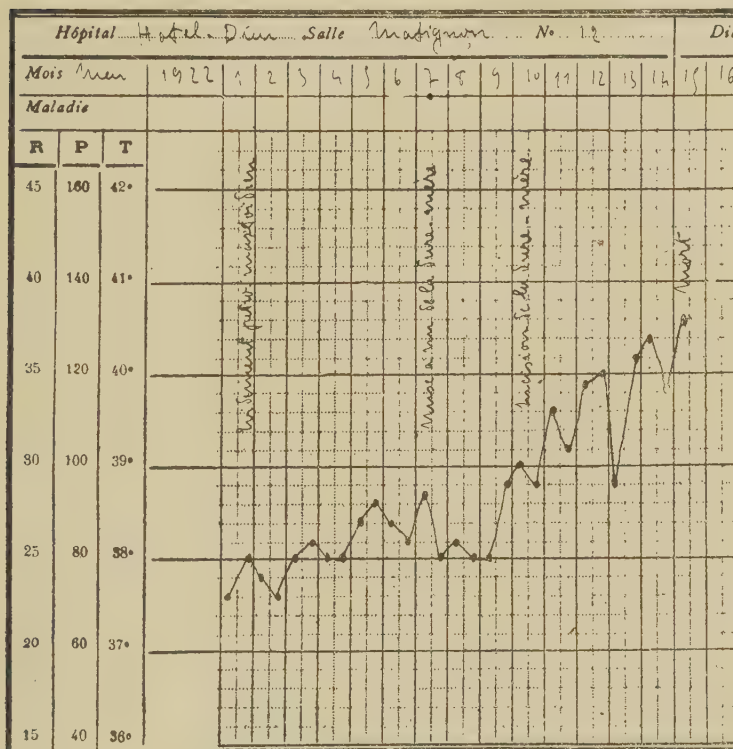
4 mai. — Température à 38°, pouls 100. Même état. La plaie opératoire suppure abondamment. On fait 1/2 centimètre cube de vaccin polyvalent de Ranque et Senez (pneumo, strepto, staphylo) en injection sous-cutanée.

5 mai. — En plus de la céphalée qui persiste depuis son entrée, on note quelques nausées ; la nuque est très légèrement raide, constipation. Pas de Kernig, pupilles normales, pas d'œ-

dème de la papille. On fait une troisième ponction lombaire : 20 centimètres cubes de liquide clair, hypertendu ; malheureusement ce liquide n'a pas pu être examiné, le tube ayant été renversé.

6 mai. — Les nausées continuent, la raideur de la nuque s'accroît. Ebauche de Kernig. La température est à 38°4, le pouls à 80. Vaccin polyvalent sous-cutané 1 centimètre cube.

7 mai. — Dans la nuit un vomissement, raideur de la nuque,



Kernig net, signe de Brudzinski ; pas de Babinski, pas de troubles oculaires. Devant ces signes de méningite, on découvre largement les méninges au niveau du toit de l'antre et de la caisse ; elles paraissent normales ; on découvre le sinus qui ponctionné donne du sang liquide. On fait une quatrième ponction lombaire qui donne un liquide légèrement louche avec un dépôt assez abondant de polynucléaires intacts, l'examen bactériologique est négatif.

8 mai. — Même état. Aucune amélioration. La plaie opératoire suppure beaucoup. 2 centimètres cubes de vaccin.

9 mai. — Les vomissements continuent. Raideur de la nuque, Kernig, Brudzinski, le Babinski est positif. Apparition d'un léger strabisme externe du côté de l'œil gauche. Le malade est très abattu, mais a conservé sa lucidité d'esprit. On fait une cinquième ponction lombaire qui donne 30 centimètres cubes de liquide jaunâtre purulent : pus à polynucléaires intacts, environ 10 0/0 de grands mononucléaires et des cellules endothéliales. Très rares diplocoques peu caractéristiques paraissant Gram positif (*Diplococcus crassus*?). Mis en culture sur gélose ascite.

10 mai. — Même état. On décide d'intervenir : incision large de la dure-mère au niveau du toit de l'antre, incision cruciale de 1 centimètre de longueur. Il s'écoule du liquide purulent jaunâtre et le cerveau fait immédiatement hernie. Le soir on fait 2 centimètres cubes de vaccin polyvalent.

11 mai. — Le malade est très agité. Délire. Les signes méningés sont toujours les mêmes. On refait le pansement qui montre que l'incision durale a très peu donné. On installe le Dakin. On fait une ponction lombaire en retirant 40 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien et on injecte 20 centimètres cubes d'électrargol. Le liquide examiné immédiatement montre une polynucléose intense où la majorité des polynucléaires sont altérés.

12 mai. — Le malade entre dans le coma pour ne plus en sortir jusqu'à la fin. On fait une ponction lombaire, on retire 30 centimètres cubes de liquide qui est du véritable pus jaune verdâtre, on injecte 15 centimètres cubes d'électrargol. On a le résultat de l'ensemencement : 3 colonies opalines de diplocoques assez gros, réguliers, opposés par face, parfois en tétrades, à Gram nettement positif, *Diplococcus crassus*. Le pansement montre que l'incision durale ne donne plus du tout, le cerveau se sphacèle. On continue le Dakin.

13 mai. — Même état. On retire 40 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien et on injecte 30 centimètres cubes de sérum antiméningococcique polyvalent.

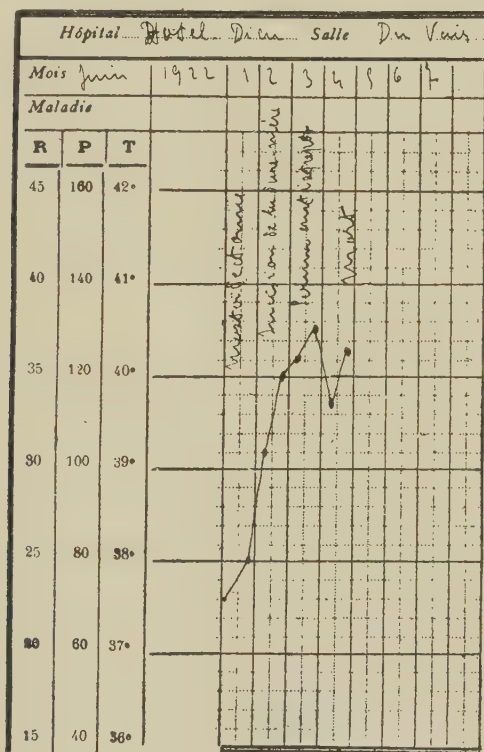
14 mai. — Coma le plus complet. Mort dans l'après-midi.

Autopsie : Montre des lésions diffuses de leptoméningite, on trouve des amas de pus concrété sur tout l'axe cérébro-spinal mais particulièrement au niveau de la convexité et de la région frontale gauche. Le cerveau, au niveau de l'incision durale, présente du sphacèle sur une profondeur de plus d'un centimètre, les lésions d'encéphalite vont presque jusqu'au ventricule latéral gauche qui est plein de pus. Le cerveau, sur les

autres parties, paraît normal. En ouvrant le rocher on constate que le labyrinthe ne présente pas de lésions.

Dans ce deuxième cas, il s'agissait d'une méningite foudroyante due au streptocoque, consécutive à une otite aiguë, et où l'incision durale et le sérum antistreptococcique furent sans résultats.

OBSERVATION XLV. — Enfant de 6 ans ayant une otite aiguë d'alant d'un mois. Depuis trois jours, sont apparus les signes de mastoïdite. A l'entrée, le 1^{er} juin 1922, la mastoïde est rouge, oedématiée, douloureuse. Otorrhée abondante.



Opéré le même jour : lésions étendues surtout vers la pointe. Mise à nu du sinus sur plus de 1 centimètre, il paraît normal. Le toit de l'antre paraît sain, dure-mère non découverte. Le soir 38°, légère céphalée, aucun signe méningé.

2 juin. — Raideur très marquée de la nuque, céphalée, Kernig, Brudzinski, réflexe controlatéral, réflexes rotuliens diminués,

pas de clonus de la rotule et du pied, ébauche peu nette de Babinski. Pupilles dilatées réagissant lentement, pas d'inégalité. Malade couché en chien de fusil, répondant assez bien aux questions. Température 39°2, pouls 90. A la ponction lombaire, liquide franchement louche, on en retire 30 centimètres cubes, énorme polynucléose avec des polynucléaires presque intacts, pas de germe à l'examen direct, l'ensemencement donne le lendemain une culture pure de streptocoques.

Devant les résultats de la ponction lombaire, on fait un évidemment pétro-mastoidien, on découvre largement les méninges au niveau du toit de l'autre, elles paraissent normales; on fait une incision cruciale de la dure-mère, du liquide louche s'écoule, le cerveau fait hernie. Pansement sec. On injecte 10 centimètres cubes d'électrargol intrarachidien.

Le soir l'enfant gémit, comprend très difficilement et ne répond pas aux questions. Température 40, pouls 100.

3 juin. — L'enfant ne répond plus. Grande agitation. Température 40°2, pouls 110. On refait le pansement qui montre que le drainage se fait mal. On fait une ponction lombaire, on retire 30 centimètres cubes de liquide et en présence de la réponse du laboratoire on injecte 20 centimètres cubes de sérum antistreptococcique.

Le soir, même état. Température 40°5, pouls 120.

4 juin. — Prostration, délire constant. Malade en opisthotonos, raideur de la nuque formidable. Impossibilité de faire une ponction lombaire.

Le soir, mort, soixante-quatre heures après l'intervention.

Devant ce double échec de l'incision durale, dans un cas récent nous avons essayé le lavage spino-ventriculaire. Au moment où nous avons fait cette intervention, le malade était relativement dans un état général assez bon. Il supporta très bien le lavage, mais ne fut amélioré en rien; nous avons même l'impression que cette opération aggrava la marche de la maladie.

OBSERVATION XLVI. — Homme âgé de 27 ans, otorrhée datant de cinq ans, polypes de la caisse. A l'entrée aucun signe méningé, labyrinthe normal.

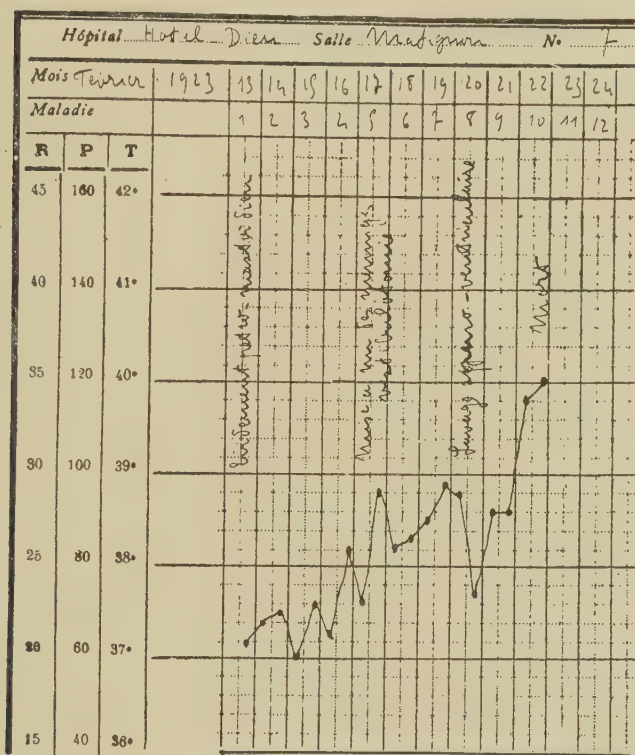
13 février. — On fait un évidemment pétro-mastoidien, rien de particulier. A la fin de l'intervention aucune paralysie faciale.

14 février. — Très légère ébauche de paralysie faciale qui

réroccède complètement dans la soirée. Température 37°3, pouls 75. Aucun signe méningé.

15 février. — Légère paralysie faciale. Céphalée, bourdonnements. On fait une ponction lombaire : liquide clair, normal au point de vue cytologique et bactériologique.

16 février. — Paralysie faciale d'origine périphérique à peu



près complète. Aucun signe méningé. Céphalée, quelques vertiges. On refait le pansement, pus fétide, installation du Dakin.

17 février. — La paralysie faciale se maintient. Le malade se plaint de céphalée et de vertiges, dès qu'il s'assied sur son lit tout tourne autour de lui. Léger nystagmus spontané. On réintervient : mise à nu de la dure-mère au niveau du toit de l'antre, de l'aditus et d'une bonne partie de la caisse, pas de pus entre la paroi osseuse et la dure-mère qui paraît saine. On abrase la paroi externe du vestibule par où sort quelques gouttelettes de pus, pas de fongosités. Pansement au Dakin, 10 centimètres cubes d'électrargol intraveineux.

Le soir température à 39°, on fait une troisième ponction lom-

baire : 20 centimètres cubes de liquide très légèrement trouble qui montre : 12 leucocytes par millimètre cube, proportion sensiblement égales de lymphocytes, de grands mononucléaires et polynucléaires. Absence de germes à l'examen direct. Albumine 0 gr. 40, chlorures 6 gr. 50, sucre 0 gr. 50.

18 février. — La céphalée a légèrement rétrocedé, les vertiges ont complètement disparu. Température à 38°2 et pouls à 90. Très légère ébauche de Kernig, légère raideur de la nuque. Le malade se sent mieux. Le nystagmus a rétrocedé. Cinq centimètres cubes d'électrargol intraveineux.

19 février. — Même état. Température à 38°2, pouls 104. Céphalée, légère raideur de la nuque, ébauche de Kernig, pas de vomissements. Plus de nystagmus. Cinq centimètres cubes d'électrargol intraveineux.

Le soir nausées, Kernig. Température 38°8, pouls 110. On fait une ponction lombaire : liquide franchement louche, jaune ambrée ; plus de 200 leucocytes par millimètres cubes, 90 0/0 de polynucléaires, et 10 0/0 de mononucléaires. Absence de microbes libres ou phagocytés (sauf sur un frottis un diplobacille encapsulé à Gram négatif). Albumine 1 gr. 40, chlorures 7 grammes, sucre absence complète.

20 février. — Température à 38°8, pouls à 90, vomissements, céphalée, malade couché en chien de fusil, Kernig, Brudzinski. Pas d'inégalité pupillaire, pas de nystagmus. On note une rougeur assez marquée au niveau de la jugulaire droite, les veines temporales superficielles sont dilatées, pas de frissons.

On réintervient : on va à la recherche du sinus qui a une paroi externe phlébitique, la ponction fait soudre du sang normal. On découvre la jugulaire, en la dissociant de la carotide avec la sonde cannelée, sans aucune brusquerie, la paroi se rompt, pas de thrombose, ligature de la jugulaire. On fait alors une ponction du ventricule latéral après avoir réséqué une partie de l'écaille à la pince gouge, il s'écoule du liquide jaunâtre. On place une grosse aiguille à ponction lombaire au niveau du cul-de-sac médullaire et on fait passer très lentement 1000 grammes de sérum, le liquide est injecté par le trocard cranien et ressort par celui de la région lombaire. Le liquide s'écoule louche, puis brusquement à un moment donné il devient tout à fait purulent, pour redevenir louche, puis finalement clair. On fait ensuite passer 80 centimètres cubes d'électrargol qui ressort par la région lombaire. On retire les deux aiguilles, on fait un pansement à l'éther.

Le malade a très bien supporté ce lavage spino-ventriculaire.

qui n'amena l'après-midi aucune amélioration des signes méningés, le malade est dans le sub-délire, seule la température est tombée à 37°8, pouls à 90.

Dans les jours qui suivent l'état du malade s'aggrave considérablement et deux jours après cette intervention le malade meurt dans le coma.

Le dernier cas fut traité seulement médicalement pour une double raison : nous étions en présence d'une méningite aseptique, puisque les germes n'apparurent qu'à la fin, de plus les échecs précédents nous encourageaient peu à recommencer les traitements chirurgicaux.

OBSERVATION XLVII. — Femme âgée de 32 ans. Otite moyenne chronique avec granulations de la caisse. Rechauffée depuis quinze jours avec douleurs de tête, quelques vertiges, écoulement abondant d'un pus fétide qui s'est arrêté depuis quarante-huit heures. Antre peu douloureux, pointe de la mastoïde très douloureuse avec réaction cervicale, tendance à la forme de Bezold.

28 avril 1923. — Intervention : évidemment pétro-mastoldien. Les lésions de l'antre fusent vers la pointe qui est pleine de fongosités, entre les deux foyers suppurés existe un pont osseux intact. Le toit de l'antre est ostéitique ; la dure-mère et le sinus sont largement mis à nu, ils paraissent normaux. On ne ferme pas la plaie rétro-auriculaire.

Le soir délire avec agitation, léger Kernig, très légère raideur de la nuque, pas de troubles pupillaires.

29 avril. — Délire, agitation, Kernig très prononcé, vomissements, raideur complète de tout le corps. A la ponction lombaire liquide trouble et on fait 10 centimètres cubes d'électrargol intrarachidien. A l'examen du liquide céphalo-rachidien on trouve : polynucléose abondante (polynucléaires intacts 96 0/0, lymphocytes 4 0/0), pas de germes à l'examen direct, cultures négatives.

Le soir amélioration légère.

30 avril. — L'amélioration persiste. La malade répond aux questions ; le Kernig persiste, la raideur du tronc et de la nuque a rétrocedé. Céphalée assez violente, plus de vomissements, pas de troubles pupillaires, pas de nystagmus, réflexes rotuliens exagérés, pas de Babinski. Température à 38°, pouls à 76. On donne 2 grammes d'urotropine en ingestion.

1^{er} mai. — Liquide céphalo-rachidien trouble avec les mêmes caractères à l'examen. Dix centimètres cubes d'électrargol intraveineux.

2 mai. — On retire 40 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien ; on injecte 1/2 centimètre cube par voie veineuse d'un vaccin polyvalent (strepto, staphylo, pneumo).

Les jours suivants on continue le même traitement : on retire tous les jours 40 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien ; un jour on injecte 10 centimètres cubes d'électrargol, le jour suivant du vaccin polyvalent. L'urotropine est continué à la dose de 2 grammes par jour.

La malade reste ainsi stationnaire avec des hauts et des bas. L'examen du liquide céphalo-rachidien montre toujours une leucocytose abondante avec des polynucléaires intacts (méthode vitale de Sabrazes) et des cultures négatives.

9 mai. — Légère paralysie faciale. Céphalée, douleur de la nuque, raideur plus marquée. On retire 30 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien ; injection intraveineuse de 0 gr. 75 d'uroformine.

10 mai. — Etat aggravé, la malade reste abattue dans son lit, mais répond très bien à nos questions. D'ailleurs, sauf les deux premiers jours, la malade n'a jamais présenté de trouble de l'intellect.

11 mai. — Légère amélioration. On retire 40 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien, injection par voie veineuse de 10 centimètres cubes d'électrargol.

12 mai. — La fièvre tombe mais la malade passe par des périodes de prostration et d'excitation. Dans la soirée apparition d'un vomissement bilieux, depuis le début les vomissements avaient complètement disparu. La plaie opératoire va très bien, les méninges sont normales, ne bombent pas.

13 mai. — On retire 40 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien. A l'examen : liquide nettement purulent, leucocytose très abondante (polynucléaires 80 0/0, grands mononucléaires 20 0/0, au point de vue altération les leucocytes peuvent être divisés en deux lots égaux, les uns très altérés à contours irréguliers, à noyau diffus mal colorés, les autres au contraire intacts ou légèrement cytolysés (le processus suppuratif semble avoir évolué en deux temps). Rares cocci à Gram positif, cultures négatives.

14 mai. — Etat grave, la malade répond, mais Kernig très prononcé, vomissements, abattement. Après avoir retiré 40 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien on injecte 2 centimètres de vaccin polyvalent dans son canal rachidien.

Dans la soirée la malade entre dans le coma.

Mort dans la matinée du 15 mai.

CHAPITRE III

CE QUE NOUS ENSEIGNE LES OBSERVATIONS

Si on n'établit pas, comme nous l'avons fait, une grande différence entre les méningites aseptiques et septiques, ce n'aurait pas été un chiffre de 43 cas de guérison que nous aurions trouvé, mais un chiffre considérablement plus fort, la plupart des cas de guérison sont en effet des méningites aseptiques. Si nous nous rapportons strictement aux conditions de diagnostic exigées au début, nous trouvons seulement 10 cas de guérison avec cultures positives et 1 seul cas de guérison avec cultures et inoculations positives. Des 33 cas qui restent où les microbes furent seulement trouvés à l'examen direct, soit que les cultures fussent négatives ou non faites, il faut encore retrancher quelques observations que nous avons mentionné, mais qui sont très critiquables : l'observation XIII où les signes cliniques sont peu nets, de plus méningite probablement due au méningocoque. Dans l'observation XVIII, quoique le malade fût dans le coma, cela ne prouve pas forcément qu'il s'agit d'une méningite septique, puisqu'il n'y eut aucun examen du liquide céphalo-rachidien. Dans l'observation XIX, le diagnostic de méningite fut porté rétrospectivement à l'autopsie par un examen seulement macroscopique, il n'y eut pas d'examen bactériologique ni microscopique des méninges ; ces exsudats pouvaient être très bien le reliquat d'une ancienne méningite aseptique et non septique. Dans l'observation XX, on a trouvé à un seul examen un seul diplocoque qu'on ne put isoler et qu'on ne retrouva jamais plus ; c'est là, on l'avouera, une observation de méningite septique très discutable. Dans l'observation XXIII, de MM. Lannois et Sargnon, on n'a trouvé qu'une seule fois quelques rares

entérocoques, les cultures furent toujours négatives. Cette observation semble sortir du cadre de notre sujet. Il en est de même de l'observation XXXVI où la méningite n'est pas primitive diffuse puisqu'au niveau du lobe temporo-sphénoïdal existait un foyer localisé de méningo-encéphalite suppurée.

En définitive, nous ne trouvons que 37 cas de guérison, dont 10 seulement sont d'un diagnostic certain, tel que nous l'avons exigé.

De ces observations il se dégage tout d'abord un fait principal : la méningite septique diffuse avec cultures positives est presque toujours incurable, sa guérison est tout à fait exceptionnelle. On ne peut apprécier ces quelques cas de guérison en rapport avec le nombre d'échecs, car si tous les cas de succès ont été publiés, la grande majorité, pour ne pas dire la presque totalité, des cas d'insuccès n'ont pas été mentionnés. Mais, malgré ça, on peut dire que ce petit nombre de succès reste tout à fait insignifiant, si on songe que la méningite septique diffuse est une des complications endocraniennes non rares des otites. Et pratiquement il semble logique d'en tirer au point de vue pronostic la conclusion suivante : c'est que la méningite septique avec cultures positives signifie pour le malade issue fatale certaine.

La lecture de ces faits cliniques montre que chaque méthode thérapeutique a quelques rares cas de guérison et qu'aucune ne s'impose par le nombre de ses succès. On est presque tenté de croire que les succès sont plus le fait du hasard que du traitement, quand on songe que des malades ont guéri sans aucune intervention sur le foyer auriculaire, sans aucun traitement (obs. VI, VIII, XVIII, XIX et XXXIII), tandis qu'au contraire dans des cas où on a associé les différents traitements chirurgicaux et médicaux, on n'a eu que des insuccès.

Cependant, de cet ensemble d'observations, on peut conclure que d'une manière générale ce sont les petits moyens qui ont donné les meilleurs résultats. Les procédés complexes, les interventions chirurgicales qui sont des tours de force, procèdent tous de points de vue essentiellement théoriques et d'une théorie qui, pour vouloir être anato-

mique, semble ignorer l'anatomie même de la séreuse endocranienne qui se trouve dans des conditions particulières; la structure aréolaire de l'espace sous-arachnoïdien nous permet de comprendre que l'ouverture de la séreuse arachnoïdienne ne puisse être comparée à l'ouverture des séreuses pleurales ou péritonéales. Hâtons-nous, sans parti pris cependant, d'indiquer que la majorité des défenseurs de semblables procédés thérapeutiques ne peuvent en rien se réclamer de l'école française. Les grandes interventions chirurgicales complexes sont très choquantes pour le malade et ne comptent jusqu'à présent aucun cas probant de guérison; tandis que la cure radicale du foyer d'infection suivie de ponctions lombaires associées ou non à la vaccinothérapie ou aux métaux colloïdaux compte la majeure partie du nombre de guérisons. Le drainage des espaces sous-arachnoïdiens ne compte à son actif que 7 cas de succès.

Pour nous résumer, voici la statistique des différents traitements employés : un seul cas de guérison sans intervention sur le foyer primitif et sans aucun traitement; un seul cas favorable par ponctions lombaires et électroargol sans trépanation; un seul cas de succès avec paracentèse du tympan et une ponction lombaire. Dans tous les autres cas on a trépané le foyer auriculaire.

L'emploi des ponctions lombaires seules a donné 18 cas de guérison.

Dans les cas suivants, aux ponctions lombaires on a ajouté :

Les métaux colloïdaux intrarachidiens dans....	3	cas de guérison
L'urotropine dans.....	1	—
Les autovaccins intraveineux dans.....	1	—
Les autovaccins intraveineux et les métaux colloïdaux intrarachidiens dans.....	1	—
La vaccinothérapie sous-cutanée dans.....	3	—
L'incision de la dure mère de la fosse cérébrale moyenne dans.....	3	—
Le drainage par le conduit auditif interne dans..	1	—
Le drainage labyrinthique dans.....	1	—
Le drainage de la fosse cérébrale moyenne et postérieure dans.....	2	—
L'incision de la dure-mère et traitement médical dans.....	1	—

Ce qui montre qu'on peut appliquer aux méningites septiques la phrase que prononçait en 1908 le Professeur Sebileau à son cours de Clamart sur les thrombo-phlébites : « Il est des thrombo-phlébites qui guérissent facilement, il en est d'autres qui ne guérissent pas, quoi qu'on fasse. » Il en est exactement de même pour les méningites, s'il y en a qui guérissent cela est dû plus à la moindre virulence du microbe et à la résistance du sujet à l'infection, qu'au traitement qu'on a institué. Aussi, en présence d'un malade dont l'état général est bon, dont l'intellect est intact, il semble inutile d'aller instituer un grand traitement chirurgical qui ne risque qu'une chose, c'est d'aggraver le pronostic en diminuant la résistance de l'individu à l'infection; et dans notre observation XLVI, si le malade a supporté l'intervention, elle ne l'a amélioré en rien, tout au contraire. Mieux valent les petits moyens puisqu'ils comptent davantage de succès, qu'ils aident l'organisme à lutter contre l'invasion microbienne, et puisqu'ils ne sont presque pas choquants pour le malade. Lorsque le malade est dans un état général très grave, avec délire ou coma, quel que soit le traitement institué, l'issue sera certainement fatale. Donc, dans l'une ou l'autre alternative, les grands traitements chirurgicaux doivent céder le pas aux traitements médicaux.

CHAPITRE IV

CONDUITE A TENIR

Nous avons vu que la méningite peut éclater avant toute intervention sur la mastoïde ou être post-opératoire. Dans les deux cas notre conduite sera à peu près semblable, avec cependant quelques légères variations.

a) Envisageons tout d'abord les cas de méningite éclatant avant toute intervention : avant d'opérer, il est de toute nécessité de faire une ponction lombaire qui fixera définitivement notre diagnostic, d'examiner complètement le labyrinthe par les épreuves statiques et surtout thermiques pour voir si le labyrinthe est normal ou non. L'examen clinique du malade doit être complet, on doit surtout s'attacher à rechercher s'il n'existe pas un signe de localisation en faveur d'un abcès du cerveau : la douleur localisée, l'aphasie, la parésie du moteur oculaire commun, l'hémianopsie, etc., ou des signes en faveur d'un abcès du cervelet : parésie homologue, troubles spéciaux de l'équilibre, signes de l'index de Barany, nystagmus spontané allant vers l'un ou l'autre côté, diadococinésie, catalepsie, etc.

Muni de ces renseignements, on doit intervenir de toute urgence et le plus rapidement possible sur le foyer auriculaire. Nous pensons qu'en présence d'une méningite septique, il est prudent de faire dans tous les cas un évidement pétro-mastoïdien, que l'otite soit aiguë ou chronique. Cet évidement doit être large, toutes les lésions doivent être poursuivies et l'opération ne doit s'arrêter que lorsque nous nous trouvons en présence d'un os d'aspect macroscopiquement sain, ayant sous la curette un cri spécial bien caractéristique.

Si l'examen nous a montré que le labyrinthe est ma-

lade, il doit être ouvert au niveau des canaux demi-circulaires et au niveau de la paroi externe du vestibule. On doit le curetter et le vider de toutes les fongosités ou pus qu'il peut contenir; ici aussi on doit suivre les lésions. Si l'examen a montré antérieurement un labyrinthe intact, on doit tout de même inspecter très minutieusement la capsule labyrinthique, au cas où elle présenterait une fistule il ne faut pas hésiter à ouvrir le labyrinthe à ce niveau; dans le cas contraire, il faut prudemment le respecter. Si, en trépanant le labyrinthe, les lésions nous mènent sur les méninges cérébelleuses, elles ne doivent pas être incisées, à moins qu'elles ne soient altérées ou fistulisées.

Que les lésions nous mènent ou non sur les méninges cérébrales, elles doivent être dans tous les cas largement découvertes au niveau du toit de l'antre et de la caisse; les méninges cérébelleuses seront mises à nu en avant et en arrière du sinus. Alors deux cas peuvent se produire, elles sont altérées ou normales: dans le premier cas, il est tout indiqué de les inciser, il est plus que probable qu'il y a là derrière un abcès intradural en communication en général, par une fistule à travers la dure-mère, avec l'abcès extra-dural; abcès en bouton de chemise qui doit être drainé avec un drain en caoutchouc placé dans sa cavité. Si la dure-mère nous apparaît saine, il est de toute première importance de ne pas l'inciser. Le drainage de l'espace sous-arachnoïdien par incision de la dure-mère est tout à fait illusoire, le cerveau fait fatalement hernie, s'accole au pourtour de la brèche osseuse et empêche complètement le liquide céphalo-rachidien de s'écouler; baignant dans le pus du foyer otique, le cerveau nécessairement s'infectera et à la méningite s'ajoutera de l'encéphalite, notre observation XLIV en est un exemple frappant.

Même si antérieurement quelques signes cliniques nous faisaient craindre l'existence d'un abcès cérébral, il vaut mieux ne pas explorer tout de suite le cerveau, attendre vingt-quatre ou quarante-huit heures; si alors les symptômes ne rétrocedent pas ou si d'autres signes viennent s'ajouter, le cerveau sera exploré soit avec un frocard ou

une sonde cannelée, après avoir fait une incision aussi petite que possible des méninges qui auront préalablement été désinfectées à l'éther et à la teinture d'iode à 2 pour 100. Il est préférable d'ailleurs dans ce cas-là d'examiner le cerveau par une nouvelle trépanation faite au niveau de l'écaille au-dessus du conduit auditif externe.

Mettant à découvert les méninges, comme nous venons de l'indiquer, le sinus latéral se trouve fatalement mis à nu. Il doit être minutieusement examiné et en cas de doute on le ponctionnera avec une aiguille de Pravaz pour voir s'il contient ou non du sang liquide.

Notre intervention terminée, on nettoie très minutieusement toute la cavité opératoire à l'éther, on la laisse largement ouverte et on la comble avec une mèche très peu tassée. S'il existe une suppuration abondante et fétide, il est indiqué de placer un petit drain par où on pourra injecter par la suite toutes les heures ou toutes les deux heures 20 à 30 centimètres cubes du liquide de Dakin. Ce pansement ne sera laissé que vingt-quatre ou quarante-huit heures, on se guidera sur la rétrocession ou la persistance des signes méningés pour le retirer plus ou moins vite.

b) En cas de méningite septique post-opératoire, il faut, dès qu'éclatent les signes méningés, procéder aux différents examens du labyrinthe et de l'encéphale mentionnés ci-dessus, rouvrir la cavité opératoire et voir s'il n'existe aucune lésion ancienne passée inaperçue ou une lésion nouvelle. Si les méninges et le sinus ont déjà été découverts, comme nous venons de l'indiquer, ils seront soigneusement examinés. S'ils n'ont pas encore été mis à nu ou insuffisamment, on les découvrira selon la méthode décrite. En face de méninges altérées ou normales, en face de labyrinthite ou non, on agira exactement de la même façon que dans le cas précédent.

Nous venons d'indiquer là le traitement du foyer auriculaire. Ceci fait, que la méningite soit pré ou post-opératoire, elle doit être soignée de la même façon : Pour nous, le traitement est purement médical ; la base en est les ponctions lombaires répétées, elles doivent être quoti-

diennes et même biquotidiennes, si le malade les tolère, chaque fois on soustrait au moins 30 à 40 centimètres cubes de liquide et davantage si c'est possible. C'est là à notre avis encore le meilleur moyen de drainer l'espace sous-arachnoïdien; chaque soustraction de liquide céphalo-rachidien amène la sécrétion d'une nouvelle quantité de liquide qui ne serait pas dépourvu de tout pouvoir bactéricide. En tout cas, elles soulagent incontestablement le malade et ce sont elles, comme nous l'avons vu, qui ont donné aux auteurs le plus grand nombre de guérisons.

Le liquide céphalo-rachidien est de temps en temps gardé pour être examiné, le laboratoire joint à la clinique nous indique par l'examen bactériologique et cytologique quelle est la marche de la maladie et quel doit en être le pronostic. Ainsi, dans notre observation XLVII, le laboratoire nous dit « leucocytes pouvant être divisés en deux lots sensiblement égaux, les uns très altérés à contours irréguliers, à noyaux diffus mal colorés, les autres au contraire intacts ou légèrement cytolysés (le processus suppuratif semble avoir évolué en deux temps) », ce qui était absolument d'accord avec la clinique.

En plus des ponctions lombaires, on injecte tous les jours ou tous les deux jours 10 à 20 centimètres cubes d'électrargol intrarachidien. En même temps, on injecte tous les deux jours par voie veineuse à des doses progressivement croissantes des vaccins polyvalents s'il existe différents microbes ou s'ils ne sont pas identifiés d'une façon certaine; si l'infection est monomicrobienne ou polymicrobienne à microbes connus, on injecte le ou les vaccins appropriés. Ce qui paraît mieux c'est d'injecter par la voie veineuse un auto-vaccin préparé avec les microbes recueillis dans le liquide céphalo-rachidien.

L'urotropine peut être utilement employée en ingestion à la dose de 2 grammes par jour.

Tel est, à notre avis, le traitement qu'il nous paraît rationnel d'instituer en face d'une méningite septique diffuse d'origine olique.

CONCLUSIONS

I. La méningite septique diffuse d'origine otique avec cultures positives est presque toujours fatale, les cas de guérison sont l'exception.

II. Les grandes interventions complexes (drainage du ventricule latéral, du 4^e ventricule, lavage spino-ventriculaire, etc.) ne semblent, jusqu'à présent, n'avoir donné à peu près aucun résultat. Le drainage de l'espace sous-arachnoïdien, par incision de la dure-mère, des résultats médiocres.

III. Au contraire, le traitement du foyer auriculaire, les ponctions lombaires, la vaccinothérapie, l'emploi large des métaux colloïdaux ont donné quelques cas de guérison.

IV. En présence d'une méningite septique diffuse primitive d'origine otique, nous proposons le traitement suivant :

1^o Cure radicale en mettant largement à nu les méninges cérébrales et cérébelleuses, le sinus latéral;

2^o Respecter les méninges si elles paraissent saines, les inciser et drainer si elles sont altérées. Respecter le labyrinthe s'il est anatomiquement et fonctionnellement intact, dans le cas contraire le trépaner;

3^o Répéter les ponctions lombaires (30 à 40 cmc.) quotidiennement ou biquotidiennement jusqu'à ce que le liquide céphalo-rachidien ne cultive plus. Injections intrarachidiennes d'électrargol (10 à 20 cmc.) tous les deux jours. Vaccinothérapie ou autovaccinothérapie en injections intra-veineuses tous les deux jours.

Le Président de la thèse,
P. SEBILEAU

Le Doyen,
ROGER

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris
P. APPEL

BIBLIOGRAPHIE

- Aboulker (H.)*. — Méningites otitiques guéries (seize observations personnelles) (Revue de Laryngologie, etc. Paris, 1919, XI, 193, 217).
- Lavage de la cavité arachnoïdienne et drainage lombaire dans la méningite aiguë d'origine otique (Rev hebdomadaire de Laryngol. Paris, 1911, 369-374).
- Antony*. — Utilité de la fonction lombaire dans les différentes formes de méningite aiguë (Arch. Médéc. et Pharma. milit. Paris, 1906, 97-103).
- Alexander*. — Sur le traitement chirurgical de la méningite d'origine otique (Arch. internat. de Laryngol., 1905, n° 6, p. 711-724).
- Analyse in Journal Chir, 1908, p. 824.
- Alexander (G.)*. — Studies concerning the surgical treatment of otitic meningitis (Ann. Otol., Rhinol. Saint-Louis, 1909, XVIII, 584-644).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1909, p. 236.
- Die Otogene Spätmeningitis (Jahrb. j. Psychiat. u. Neurol. Leipzig u. Wien., 1914, XXXVI, pp. 213-218).
- Aboulker (H.)*. — Modification au traitement opératoire des complications intracrâniennes des otites (Revue de Laryngol., d'Otologie. Paris, mars 1919, p. 97-117).
- Avinier (G.)*. — Contribution à l'étude des abcès intra-duraux d'origine otique. Thèse de Lyon, 1913, 87 p.).
- Alexander (G.)*. — Zur Kenntnis der acuten otogenen Meningo-encephalitis (Arch. f. Ohrenh. Leipzig, 1912, LXXXIX, 256-279).
- Ayer (J.B.)*. — L'usage rationnel de la ponction lombaire et l'interprétation de ses résultats (Journal of nervous and mental diseases, décembre 1917).
- Analyse in Revue Neurol. Paris, 1919, p. 245.
- Alexander (G.)*. — Traitement, évolution et pronostic des labyrinthites suppurées (Archiv. fur Ohrenh. t. LXXXII, fasc. 1-2, 1910, p. 1-21).
- Analyse in Jour. Chir. Paris, 1910, p. 160.
- Recherches cliniques sur la chirurgie de la méningite d'origine otique (Arch. f. Ohrenh., 1908, t. LXXV, fasc. 3-4, p. 222-242, t. LXXVI, fasc. 1-2, p. 1-31).
- Analyse in Journ. Chir. Paris, 1908, p. 578.

- Étude clinique et traitement de la méningite consécutive à un labyrinthite (Zeitschr. f. Ohrenh., 1908, LVI, f. 3, pp. 246-260).
- Aboulker (H.)*. — Méningite consécutive à un évidement. Faut-il ouvrir la fosse cérébelleuse dans les labyrinthites suppurées? (C. R. Congr. franc. d'Oto-Rhin., etc., mai 1911).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1911, II, p. 168.
- Arnoldson*. — Labyrinthite suppurée et méningite mortelle (Soc. méd. suédoise, sect. otho-rhino-laryngol., 7 oct. 1910).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1911, II, p. 682.
- Aboulker (d'Alger)*. — Méningites aseptiques, mortelles d'origine otique (X^e Congrès intern. d'Otol. Paris, juillet 1922 in Rev. Laryngol., d'Otol., etc., 15 novembre 1922, p. 874).
- Biggs (M.)*. — Note of a case of temporo-sphenoidal abscess and meningitis following middle-ear suppuration (Soc. Roy. Med. de Londres. Sect. Otology, 20 octobre 1911).
- Analyse in Rev. Laryngol., etc., 1912, I, p. 284.
- Barker (A.-E.)*. — La ponction lombaire dans la méningite otique. (Royal Society of medicine, Section of Surgery, 10 mars 1908; British Medical Journal London, 21 mars 1908, p. 685).
- Analyse in Revue Neurol. Paris, 1908, p. 737.
- Blanluet*. — De la leptoméningite purulente otogène (Thèse de Paris, 1908).
- Borgheggiuni (M.-G.)*. — Complications endocraniennes d'origine otique (XIV^e Congrès Soc. italienne de Laryngol., d'Otol., etc. Rome, 27 octobre 1911).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1912, I, p. 50.
- Ballance (Ch.-A.) et Whitehead (A.-L.)*. — Discussion sur le diagnostic des complications intracrâniennes des maladies de l'oreille (LXXVI^e Congrès annuel de la British Medical Association. Section de Laryngol. et d'Otologie. Sheffield, 28-31 juillet 1908; British Medical Journal London, 24 octobre 1908, p. 1265-1267).
- Bouyer (de Caunterets)*. — Otite interne aiguë primitive et méningite (Société française d'Otologie, de Laryngol. et de Rhinol. Session de mai 1906).
- Barr (S.)*. — Recherches expérimentales sur la possibilité de traiter la méningite (septique ou spécifique) par les lavages des espaces cérébro-spinaux sous-arachnoïdiens : communication préliminaire (Assoc. Med. Britan. Sect. d'Otol., 1910).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1911, I, p. 185).
- Bouglé (J.)*. — Abscès cérébral d'origine otique. Trépanation. Evacuation de l'abcès. Mort de méningite suppurée au huitième jour (Bull. et Mém. Soc. Anat. Paris, 1900, 6^e sér., II, 762-764).
- Braun (A.)*. — Un cas de thrombose des sinus compliqué par un abcès cérébelleux et une méningite purulente (Medical Record. N.-Y., n° 2055, pp. 535-537, 26 mars 1910).
- Analyse in Rev. Neurol. Paris, 1910, II, p. 83.

- Burker (A.-E.)*. — Meningitis complicating otitis media with lumbar puncture (Proc. Roy. Soc. Med. London, 1907-1908, 1, Chir. Sect., 74).
- Babinski*. — La ponction lombaire dans les affections de l'oreille (Médecine moderne. Paris, 1904, XV, 369).
- Botey (R.)* — Un cas de méningite et de thrombo-phlébite des deux sinus caverneux d'origine otitique : ouverture de l'oreille moyenne et du crâne, de la cavité arachnoïde : mort (Rev. hebdomadaire de Laryngol., etc. Paris, I, p. 337).
- Brieger (O.)*. — Die otogenen Erkrankungen der Hirnhäute (8^e Wurzburg, 1903).
- Bertelsmann*. — Ueber einen geheilten Fall von Otogener Meningitis (Deutsche med. Wochenschr. Leipzig u. Berlin, 1901, XXVII, 277).
- Broca et Laurens (G.)*. — Méningite consécutive à une otite chronique, ayant simulé un abcès cérébral (Ann. Mal. oreille, etc., etc., 1902, XXVIII, p. 5).
- Broca (P.)* — Précis de Chirurgie cérébrale. Paris, 1903, p. 461.
- Brieger*. — Congrès d'Otologie de Bordeaux, 1904.
- Buck (de)*. — La ponction lombaire (Rapport au 1^{er} Congrès belge de Neurol. et Psychiâtr. Liège, 28-30 septembre 1905).
- Blavot*. — Traitement des méningites cérébro-spinales. Bains chauds et ponction lombaire (Thèse de Paris, mars 1902).
- Bradeford (Ed.)*. — Traitement des complications intracrâniennes des suppurations de l'oreille moyenne (Annales des Mal. de l'oreille. Paris, juin 1907, p. 509).
- Broca (A.)*. — Anatomie chirurgicale et médecine opératoire de l'oreille moyenne. Paris, 1901. Masson et Cie édit., p. 90.
- Baumel (J.)*. — La ponction lombaire dans le traitement des troubles auriculaires et leurs complications endocrâniennes (Montpellier médical, 1912, XV, p. 557).
- Bowen (S.-G.)*. — Report of a case of meningitis of otitic origin, illustrating the insidious late stage of the streptococcus capsulatus infection (Old Dominion J. M. et S. Richmond, 1913, XVII, 193-195).
- Brieger*. — Zur Heilbarkeit der Otogenen Meningitis (Verhandl. d. deutsch. Otol. Gesellsch. Jena, 1912, XXI, pp. 77-86).
- Bonhoff (H.) et Esch (F.)*. — Über einen Fall von meningitis purulenta bei Memgeborenen infolge rechtseitiger eitriger Mittelohrentzündung (Mit besonderer Berücksichtigung des Bakteriologischen Befundes) (Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynak. Stuttgart, 1912, LXX, 886-894).
- Berggren (Sture)*. — Etudes sur la méningite otogène purulente généralisée principalement en ce qui concerne le traitement opératoire (Uppsala, 1921. Almquist et Wiksells, 257, p. 8 et Paris, 1921, A. Legrand, p. 190).
- Beck (O.)*. — Luetische Meningitis mit eigenartigem Verhalten bei-

- der Labyrinth (Monatschr. f. Ohrenh. etc. Berl. u. Wien., 1920, LIV, 22-24).
- Borries (G. V. T.).* — Ueber das Vorkommen von konstant sterilem Lumbalpunktat bei ernst verlaufender otogener Meningitis (Zeitschr. f. Ohrenh. etc. Wiesb., 1917. Orig., LXXVI, 49-61).
- Barbarin (P.).* — Les complications mastoïdiennes et intracrâniennes des otites moyennes suppurées chroniques (Thèse de Paris, 1901-1902).
- Bichaton et Rendu.* — Réflexions sur trois thrombophlébites deux méningites et un abcès cérébral d'origine otique (Revue de Laryngologie, etc. Paris, 1918, XXXIX, 73-96).
- Bondy.* — Fall von geheilter otogener Meningitis (Monatschr. f. Ohrenh., etc. Berl. u. Wien., 1915, XLIX, 433).
- Burgess (J.).* — Permeating mastoid meningitis (Practitioner London, 1911, LXXXVII, 860-867).
- Berens (T. F.).* — Ambulant otitic meningitis (American Journal Surgical New-York, 1915, XXIX, 147-149).
- Blegvad.* — Tilfælde af otogen helbredet Meningitis (Ugeskr. f. Læger. Kopenh., 1915, LXXVII, 1298-1301).
- Blegvad (N. R.).* — Den otogene pachymeningitis interna purulenta (Nord Tijdschr. f. Terapi. Kopenh., 1909-1910, VIII, 209-224).
- Brindel.* — Quelques cas de complications graves des otites suppurées (Rev. de Laryngol. et d'Otologie, etc. Paris, 1917, n° 1, p. 1-18).
- Brose (L.-B.).* — Otitic meningitis. Lancet-Clinic. Cincinnati, 1910, CIII, 638-641.
- Bourgeois (H.).* — Maladies des oreilles in Traité de Path. méd. et Thér. appliq. E. Sergent et Ribadeau Dumas, t. XXVI. Paris, 1922, p. 432.
- Burgen.* — Ménigite consécutive à une mastoïdite d'origine canaliculaire (The Practitioner, décembre 1911).
- Analyse in Rev. Laryngol., etc., 1912, I, p. 540.
- Bondy (M.).* — Un cas de suppuration labyrinthique aigu avec ménigite (Soc. autrich. d'Otol., 30 oct. 1911).
- Analyse in. Rev. Laryngol., etc., 1912, II, p. 655.
- Broca (M.).* — A propos des complications intracrâniennes des otites (Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris, 19 février 1913, p. 296).
- Barth (E.).* — Les complications crâniennes des otites (Med. Klin., n° 32, 11 août 1912).
- Analyse in Rev. Laryngol., etc., 1913, I, p. 505.
- Brieger.* — Article « meningitis purulenta » dans « Encyclopädie der Ohrenheilkunde » de Louis Blau, 1900, p. 247.
- Broca et Maubrac.* — Traité de Chirurgie cérébrale, 1895, p. 362.
- Clurke (M. M. M.) et Firth.* — Complications intra-crâniennes des affections de l'oreille (Bristol medical Journal, juin 1912).
- Analyse in Rev. Laryngol., etc., 1912, II, p. 632.

- Connal (G.)*. — Otite moyenne purulente chronique avec symptômes labyrinthiques et méningés (Soc. écossaise d'Otologie et Laryngol., 6 juin 1914).
- Analyse in *Rev. Laryngol.*, etc., 1916, I, p. 16.
- Chavasse (M. M.) et Mahu.* — La fonction lombaire dans les complications intracrâniennes des otites (Presse médicale, 25 nov. 1903 et Annales Maladies de l'oreille, etc., 1903, II, p. 560).
- Carrieu (M.) et Œkonomos.* — Méningite d'origine otique avec volumineux abcès latent du cerveau (Soc. des Sciences médicales de Montpellier, 5 déc. 1913 ; Montpellier médical, 1914, 107-111).
- Claoué.* — Méningite suppurée d'origine otitique (Ann. Mal. oreille 1908, t. XXXIV, février, p. 158-162).
- Chavasse et Toubert.* — Etude sur les complications temporales et endocrâniennes des otites (Arch. internat. d'Otol. et Laryng. Paris, juin 1905, p. 470).
- Chavasse.* — A propos du rapport de M. Broca relatif à deux cas de complications de l'otite moyenne aiguë (Bull. Soc. Chir. Paris, 1901, pp. 1018-1021).
- Cheval (M.)*. — Un cas de méningite consécutive à la blessure des méninges, du cerveau et du ventricule latéral gauche par un corps étranger ayant pénétré par l'oreille. Guérison depuis un an (Soc. belge d'Otol., etc. Bruxelles, 28 juin 1908 et in *Rev. Laryngol.*, 1908, p. 355).
- Coulet (G.)*. — Deux cas de méningite otogène suppurée suivis de guérison (Tr. internat. Cong. méd., 1913 ; London, 1914. Sect. Otology, p. 765-772).
- Analyse in *Revue hebdomadaire*. Laryngol., etc. Paris, 1914, pp. 521-525).
- Caldera (C.) et Finzi.* — Sulla terapia della meningite otitica (Archivio Italiano di Otol., etc., Torino, 1915, XXVI, 156-168).
- Cohn (J.)*. — Ueber otogene Meningitis (Zeitschr. f. Ohrenh. Wiesbaden, 1900, XXXVIII, 99-126).
- Chalmette.* — Otite moyenne suppurée, compliquée d'abcès cérébral et de méningite suppurée. Autopsie (Revue de Laryngol., d'Otologie, etc. Paris, 1917, n° 11, p. 205-272).
- Cornet (J.-M.)*. — Le traitement des méningites purulentes. Le lavage ventriculo-spinal. Thèse de Nancy, 1917.
- Carli (de Rome)*. — Un cas de méningite otitique guérie par le drainage de la dure-mère (XIV^e Congrès Soc. italienne Laryng., Otol. de Rome, 27 octobre 1911).
- Analyse in *Rev. Laryngol.*, 1912, I, p. 50.
- Caliceti (P.) et Vaglio (R.)*. — L'entérocoque responsable de très graves complications intracrâniennes d'origine otitique (Il Policlinico. Sez. Chir., an XXIV, fasc. 11, p. 450-458, 1917).
- Analyse in *Rev. Neurol.* Paris, 1918, II, p. 89.
- Combiér (R.)*. — Contribution à l'étude des collections purulentes de

- la fosse cérébelleuse d'origine otitique. Thèse de Paris, 1911, p. 140.
- Collet.* — Méningite otogène avec rémission prolongée (Lyon médical, 1922, 19 octobre, t. CXXXI, p. 851-853).
- Canfield (R. B.).* — A case of otitic meningitis (J. Michi. Med. Soc. Detroit, 1908, VII, 53-56).
- Collinet.* — Méningite d'origine otique avec paralysie du moteur oculaire externe du côté opposé ; guérie par l'évidement large pétro-mastoidien (Bull. de Laryngol., d'Otol. et Rhinol. Paris, 1907, X, 90-92).
- Claiborne (J. H.).* — A case of purulent pial meningitis following an attack of acute middle ear disease, autopsy (Ann. Otol., Rhinol. et Laryngol. Saint-Louis, 1914, XIII, 621-626).
- Crockett.* — Traitement de la leptoméningite aiguë suppurée d'origine otitique (XLII^e Réunion de la Soc. améric. d'Otologie, 12 juin 1909).
- Chatelier.* — Ostéite des traînées cellulaires périlabyrinthiques supérieures. Méningite et labyrinthite aiguës : Autopsie (Bull. d'Oto-Rhino-Laryngol., janvier 1914, p. 10).
- Dufour (H.) et Lenormant.* — Méningite cérébro-spinale aiguë consécutive à une otite sans mastoïdite, trépanation hâtive : hernie du cerveau : guérison (Bull. et Mém. Soc. méd. Hôpit. Paris, p. 158-162, 1 phot., 6 février 1908).
- Deshayes (d'Orléans).* — Méningite du IV^e ventricule avec troubles de l'équilibre et de l'ouïe : guérison (Bull. Laryngol., juillet 1909).
- Deshayes (M.).* — La méningite cérébro-spinale otitique (Journal des Praticiens, août 1907 ; Ann. médi-chir. Centre, 1^{er} septembre 1907).
- Domelon (G.).* — Sur la méningite otogène et ses rapports avec cholesteatome de l'oreille (Monatschr. f. Ohrenhrheilt, 1910, n^o 7.
- Analyse in Rev. Laryngol., 1911, I, p. 522.
- Deshayes.* — Contribution à l'étude de la méningite cérébro-spinale otitique. Thèse de Paris, 1906-1907.
- Denker (A.).* — Sur la curabilité de la méningite d'origine otique et traumatique (Zeitschr. f. Ohrenh., LXX, 1914, pp. 188-224).
- Analyse in Journ. de Chir., 1914-1915, t. XIII, p. 183.
- Delsaux.* — Méningite purulente otitique traitée par la craniectomie large (Presse médicale belge. Bruxelles, 1905, LVII, 536).
- Deniges et Sabrazes* — Sur la valeur diagnostique de la ponction lombaire (Revue de Médec. Paris, 1896, 833).
- Dench (E.-B.).* — Le traitement de la méningite aiguë otitique (The amer. Journ. of the med. Sc., n^o 455, p. 157-165, févr. 1910).
- Analyse in Rev. Neurol. Paris, 1910-1911, p. 320.
- Day (E.).* — Subdural drainage in purulent meningitis and brain abscess. Report of two cases with autopsy (Ann. of Otol. etc., juin, 1911).
- Analyse in Revue Laryngol., etc., 1912, I, p. 539.

- Davis (E. D. D.).* — Some observations on the diagnosis and drainage of otitic meningitis (Med. Press. London, 1921, n° 1, CXI, p. 444 ; J. Laryngol. London, 1922, XXXVII, 186).
- Analyse in Rev. Laryngol., etc., 1922, p. 874.
- Dench (E. B.).* — Otitic meningitis (Laryngoscope Saint-Louis, 1918, XXVIII, 501-513).
- Report of three cases of otitic meningitis treated by drainage of a the cisterna magna (Laryngoscope Saint-Louis, 1913, XXIII, 944-947).
- Day (E. H.).* — Indications for and results of operative treatment of otitic meningitis (Surgical Gynecol. et Obstetr. Chicago, 1913, XVI, 369-378).
- Analyse in Journ. Chirurgie. Paris, 1913, t. X, p. 708.
- Denker (A.).* — Zur pathologie und therapie der otogenen meningitis (Klin. therap. Wochenschr. Berl., 1913, XX, 1237, 1269).
- Duel (A.).* — Symptoms of intracranial complications of purulent otitis (The Journ of the Amer. Med. Assoc., 31 juillet 1909).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1910, I, p. 260-264.
- Danziger (E.).* — Seropurulente Meningitis, vom Ohr ausgehend. (New-Yorker med. Monatschr., 1910, XXI, 256).
- Dench (E. B.).* — The symptomatology and diagnosis of meningitis of otitic origin (J. Am. Med. Assoc. Chicago, 1910, LV, 754-756 (Discussion), 761-763).
- Analyse in Revue Laryngologie, 1910, II, p. 747.
- Diggle (F. H.).* — Otite moyenne chronique suppurée suivie d'abcès temporo-sphénoïdal gauche et de méningite (British Med. J. Lond., 23 avril 1921).
- Engelhardt.* — Beitrag zur Pathologie der surg. zirkumskripten Otogenen Meningitis (Deutsche Med. Wochenschr. Leipzig u. Berliner, 1909, XXXV, 339).
- Egidi (G.).* — Otite moyenne purulente chronique. Abcès du lobe temporo-sphénoïdal du cerveau et de l'hémisphère cérébelleux ; thrombo-phlébite du sinus latéral gauche. Méningite purulente cérébro-spinale (Rev. Osped., an III, 1913, n° 1, p. 226).
- Analyse in Rev. Neurol., 1914-1915, p. 832.
- Escat (E.).* — Technique oto-rhino-laryngologique. Paris 1921, A. Maloine, édit., 776, p. 312).
- Eiras (F.).* — Meningitis otogenicas fulminantes (Brazil. med. Rio-de Janeiro, 1919, XXXIII, 310 ; Bo. da. Acad. nac. de Med. Rio-de-Janeiro, 1919, XC, 362-380).
- Meningitis par suppuracao no ouvido (Brazil. Med. Rio-de-Janeiro, 1917, XXXI, 357).
- Meningitis otogenicas sin suppuracion de la caja (Semana Med. Buenos-Aires, 1918, XXV, 358-361).
- Eagleton.* — Le traitement opératoire de la méningite suppurée (Soc. Amér. d'Otologie, 1 et 2 juin 1922).
- Farnarier.* — Syndrome de Gradenigo terminé par méningite généralisée mortelle (Marseille médical, n° 2, 1911).

- Fleischmann (O.)*. — Zur Frage der Sero. und chemotherapie der Otogenen und rhinogenen Meningitis (Klin. Wochenschr. Berl., 1922, I, 217-220).
- Beiträge zur therapie der Otogenen eitrigen Meningitis (Beitrag zur Anat. Physiol. Pathol. u. Therap. d. Ohres, etc. Berliner, 1918, X, 265-360).
- Fiessinger*. — La ponction lombaire curative (Journal des Praticiens, 23 septembre 1903, Paris).
- Friesner (J.)*. — Purulent leptomeningitis of otitic origin with recovery (Ann. d'Otol., de Rhinol. et de Laryngol. Saint-Louis, 1916, XXV, pp. 226-228).
- Fleming (E.-W.)*. — Meningitis and death following acute suppurative otitis media of two days duration in an adult (South Calif. Fract. Los Angelu, 1911, XXVI, 188).
- Friedrich*. — Du traitement chirurgical de la méningite cérébro-spinale d'origine otique (Deutsch. Med. Wochenschr., 4 août 1904, p. 1167).
- Fournier (G.)*. — Méningite d'origine otitique ; pathogénie de l'infection intra-cranienne (Marseille médical, 1904, XLI, pp. 296-301).
- Furet (de)*. — Méningite à pneumocoques d'origine otique (Soc. franç. d'Otologie etc. Session de mai, 1906).
- Fredy (P.)*. — Ein Beitrag zur Casuistik der Otogenen Meningitis (8^e München, 1901).
Inaug. Dissert. München, 1902, februar, n° 11.
- Fischer (O.)*. — Ein Fall von geheilter acuter Otogener Meningitis (Prag. Med. Wochenschr., 1903, XXVIII, 157-159).
- Furet (de Paris)*. — Méningite cérébro-spinale à pneumocoques d'origine otique (Ann. mal. oreille, etc., p. 11, juillet 1906).
- Analyse in Revue neurologique, 1907, p. 664.
- Gradenigo (G.)*. — Nystagmus vertical dans un cas de leptoménigite purulente otitique (Rev. heb. Laryngol, etc. Paris, n° 4, janv. 1907, pp. 97-102).
- Gradenigo (Prof.)*. — Sur le traitement de la leptoménigite purulente otitique (Revue de Laryngol., d'Otol. et Rhinol., n° 23, 15 décembre 1922, pp. 917-924).
- Gibert (F.)*. — Diagnostic et traitement des complications méningo-encéphaliques d'origine otique (Paris médical, octobre 1913, 441-450).
- Gaguen-Torne*. — La pⁿction lombaire dans la méningite (médecin russe, n° 16, p. 472. 1906).
- Analyse in Revue neurologique, 1907, p. 450.
- Gording*. — Ein Fall geheilter otogener Meningitis (Monatschr. f. Ohrenh. etc ; Berl., u. Wien, 1920, LIV, 126).
- Galtung*. — Fall geheilter otogener Meningitis (Monatschr. Ohrenh. Berl. u. Wien, 1919, LIII, 681).
- Gording (M.)*. — Cas de méningite otogène guérie (Soc. otol. laryngol. Christiania. Séance du 1^{er} octobre 1918).

- Analyse in Rev. de Laryngol., 1921, p. 424.
- Gradenigo*. — Diagnostic et traitement de la leptoméningite d'origine otique (Archiv f. Ohrenheilk. Bd 47, Hft 3).
- Galtung*. — Cas de méningite otogène guérie (Soc. otol. laryngol. Christiania. Séance du 21 novembre 1918).
- Analyse in Rev. de Laryngol., 1921, p. 453.
- Gerber*. — Méningite d'origine otitique (Deuts. med. Wochens, n° 42, 1904).
- Gradenigo*. — Diagnostic et traitement de la leptoméningite d'origine otique (Archiv. für Ohrenheilk, t. XLVII; Rev. Laryngol., etc., 30 nov. 1922).
- Haynes*. — Le traitement chirurgical de la méningite (Laryngoscope, t. XII, n° 6, juin 1922, p. 865).
- Hohmgren (G.) (Stockolm)*. — Méningite cérébro-spinale suppurée diffuse d'origine labyrinthique opérée avec succès (Nordisches Med. Archiv., 1911, t. XLIV, part. 1; Testschrift für J. Berg, n° 29, p. 1).
- Holinger*. — A case of recovery from general purulent meningitis (The Laryngoscope, fév. 1911).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1912, I, p. 268.
- Harper (J.), Glasgow*. — La labyrinthite latente diffuse : ses dangers dans l'opération de l'évidement pétrorémoïdien (The Lancet, t. CLXXX, n° 4564, 18 fév. 1911, 430-432).
- Analyse in Journ. Chir., 1911, t. VI, p. 405.
- Hald (T.)*. — Méningite mortelle (Société danoise d'Otologie, avril 1908).
- Hasting*. — Méningite et abcès cérébelleux (Arch. of Otology décembre 1908).
- Hultgen (J.-F.)*. — Décompressions dans le traitement des méningites. La ponction lombaire et les progrès de la thérapeutique (The Amer. J. M. Sc., 1910, n° 456, 344-349)
- Analyse in Rev. Neurol., 1910, II, p. 320.
- Hopper (J. D.)*. — Meningitis of otitic origin: recovery: report of a case (Memphis Med. Monthly, 1905, XXV, 37-39)
- Hennebert (C.)*. — La méningite otogène (Presse oto-laryng. belge. Bruxelles, 1905, XIX, 421-441).
- Heine*. — Zur casuistik otitischen intracranieller complicationen (63, Fælle von uncomplicirter Leptomenigitis purulenta diffusa (Arch. f. Ohrenh. Leipzig, 1900, L, 252-278).
- Hinsberg*. — Zur Therapie und Diagnose der otogenen Meningitis (Zeitschr. f. Ohrenh. Wiesbaden, 1900, XXXVIII, 126-164).
- Helsmoortel*. — Ponctions lombaires dans les affections de l'oreille (Annales de la Soc. Méd. Chir. d'Anvers, 1905).
- Hennbert (C.)*. — Traitement chirurgical de la méningite d'origine otique (Presse oto-laryngologique belge. Bruxelles, 1905, n° 9).

- Hinsberg*. — Du traitement opératoire de la méningite suppurée (Zeitschrift für Ohrenheilk, 1905, p. 26).
- Held et Kopetzky*. — Méningite purulente consécutive à une opération radicale sur la mastoïde (Archives de Médecine de New-York, 11 octobre 1906)
- Analyse in Rev. Laryngol. Paris, 1907, II, p. 394.
- Heine*. — Opérations sur l'oreille. Berlin, 1904.
- Pronostic de la méningite otogène (Kleinwrich. Woch., 1906, n° 4).
- Halbron et Berruyer*. — Méningite otogène, opération, guérison. (Caducée. Paris, 1917, XVII, p. 63).
- Hegener (J.)*. — Statistique des otites suppurées et des complications encéphaliques observées à la clinique otologique de l'Université de Heidelberg de 1897 à 1906 (Zleischr. f. Ohrenh. f. Krankh. Lufst., 1908, t. LVI, fasc. 1, mai, 3-21).
- Analyse in Journ. Chir. Paris, 1908, p. 369.
- Haynes (J. S.)*. — The surgical treatment of pyogenic meningitis by drainage of the cisterna magna (Papers Intern. Otol. Congr. Boston, 1912, IX, 291-306).
- Herschel*. — Die operative Behandlung der Otogenen Meningitis (München med. Wochenschr., 1912, LIX, 2131-2133).
- Haymann (L.)*. — Die Heilbarkeit der Otogenen Meningitis (Internat. Zentralbl. f. Ohrenh. Leipzig, 1910-1911, IX, 401-410).
- Hellström (N.)*. — Contribution casuistique pour servir à la connaissance du pronostic de la méningite purulente (Acta otolaryngol. Stockholm, 1920-1921, II, 445-450).
- Huntington (W. H.)*. — Case of mastoiditis complicated by purulent cerebro-spinal meningitis. Operation and recovery (Washington Med. Ann., 1916, XV, 195-198).
- Analyse in Rev. Neurol. Paris, 1919, p. 853.
- Hasebe (S.)*. — On acute suppurative meningitis from acute otitis medica (Sei-i-Kwai M. J. Tôkyô, 1919, XXIX, n° 10).
- Hieber (A.)*. — Die Therapie der diffusen eiterigen Otogenen Meningitis; Sammelreferat (Internat. Centralbl. f. Ohrenh. Leipzig, 1906, IV, 261-269).
- Imperatori (C. J.)*. — Report of a case of otitic meningitis due to the streptococcus capsulatus; double mastoidectomy, followed in two days by drainage through the cisterna magna Haynes Operation (Arch. Pediat. New-York, 1914, XXXI, 766-771).
- Jenkins (de Londres)*. — Méningite otique (X^e Congrès international d'Otologie. Paris, juillet 1922; Revue de Laryngol., d'Otol. et Rhinol., n° 21, 15 novembre 1922, p. 871-873).
- Jacques (P.), Perrin*. — Un cas de leptoméningite suppurée d'origine otitique (Revue médicale de l'Est. Nancy, 1900, XXXVII, 600, 659, 663).
- Jacques (P.) et Coulet*. — Oto-méningite purulente aiguë opérée et

- guérie (Revue médicale de l'Est. Nancy, 1^{er} mars 1911, p. 129-132).
- Juarros (C.)*. — De la ponction lombaire comme traitement de la méningite (Revista di Sanidad militar. Madrid, an II, n^o 4, p. 74-85, 15 février 1908).
- Analyse in Rev. Neurol. Paris, 1909, p. 1161.
- Jenkins (G. J.)*. — Otitic meningitis (Proc. Roy. Soc. med. London, 1921-1922, XV ; Sect. otol., 29-35).
- Jones (J. A.)*. — A case of acute septic meningitis of otitic origin ; complete recovery (Lancet. London, 1919, II, 59).
- Jacques (P.)*. — Contribution à l'étude de la méningite otogène (Revue de Laryngol., etc. Paris, 1914-1915, II, 233-238 ; Bull. d'Oto-Rhino-Laryngol. Paris, 1914, XVII, p. 133-137).
- Jakins (P.)*. — A case of meningitis subsequent to mastoid operation for chronic discharge of the middle ear in a tuberculous subject, relieved and apparently cured by lumbar puncture (J. de Laryngol. London, 1908, XXXIII, 34).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1908, II, p. 478.
- Jakson (C.)*. — Meningism as distinguished from meningitis : from an otologic viewpoint (J. Am. M. Ass. Chicago, 1907, XVIII, 1078-1085).
- Analyse in Revue neurologique, 1907, p. 664.
- Kahn (A.)*. — Report of a case of labyrinthomeningitis with high spinal fluid cell count following radical mastoid operation (Ann. Otol. Rhinol et Laryngol. Saint-Louis, 1918, XXVII, 1060-1062).
- A case of labyrinth meningitis with suggestions for a new labyrinth operation (Medical Record. New-York, 1918, XCIV, 930-933).
- Notes on a case of meningitis of otitic origin (Ann. Otol., Rhinol. et Laryngol. Saint-Louis, 1917, XXVI, p. 1049-1052, p. 1004-1006).
- Kernan (J. -D.)*. — A case of meningitis associated with otitis media chronica ; symptoms of cerebellar abscess : peculiar phenomena on exploration (South. Med. Journ. Birmingham, 1919, XII, 322-325).
- Knick*. — Geheilte Fälle von otogener Meningitis und otogener Sinusphlebitis (Med. Klin. Berl., 1918, XIV, 774).
- Killian*. — Ueber Meningitis nach Stirnhohlenschüssen (Berl. Klin. Wehnschr., 1917. LIV, 689-690).
- Kotz (R.)*. — Zur Frage der Heilbarkeit der Otogenen Meningitis (München med. Wochenschr., 1912, LIX, 2863-2865).
- Analyse in Journ. Chir. Paris, 1913, t. X, p. 185.
- Klestadt*. — Spatmeningitis nach isoliertem Bruch des Labyrinthes (Zeitschrift f. Ohrenh., etc. Wiesb., 1913, LXIX, suppl. 8).
- Kerrison (P. D.)*. — Report of a case of meningitis of otitic origin ; operation ; recovery (Menhattan Eye, Ear et Throat Hosp. Rep. New-York, 1909, X, 193-198).

- Kerrison (P. D.)* — Analyse in Rev. Laryngol., 1909, I, p. 294.
- Kaufmann.* — De la méningite d'origine otitique (Anjou médical. Angers, 1910, XVII, 64-74).
- Kiel.* — Traitement chirurgical de la méningite spinale otogène (Deutsch. med. Woch., n° 32, 1904).
- Kellogg (F. B.)* — Cerebellar lepto-meningitis following mild type of suppurative otitis media (Toledo Medical et Surgical Reporter, 1908, XXXIV, 217).
- Kopetzky.* — Méningite purulente consécutive à une opération radicale sur la mastoïde (Arch. Médec. New-York, 11 oct. 1906).
- Knapp.* — Méningite purulente (Revue d'Otologie et de Laryngol. Paris, 1906, p. 634).
- Kipp (G.-J.)* — A fatal case of purulent inflammation of middle ear ; caries and necrosis of temporal bone ; suppuration of labyrinth : plastic pachymeningitis interna and purulent lepto-meningitis with temperature chart (Tr. Am. Otol. Soc. N. Bedford, 1904, VIII, 514-519, 1 ch.).
- Knapp (A.)* — Otitic meningitis (Arch. d'Otol. New-York, 1907, XXXVI, 416-421).
- A case of meningitis from extension of acute purulent otitis media through osteotomylitis of the petrous bone ; operation : autopsy : microscopic examination (Arch. d'Otol. New-York, 1901, XXX, pp. 474-481).
- Kostlivy (Prague).* — L'opération de la méningite suppurée (Arch. für Klinische Chirurgie, t. XCVII, fasc. 3, 14 mars 1912, p. 627).
- Kopetzky.* — Complications intracrâniennes consécutives à une suppuration de l'oreille (Annal. of. otology, mars 1908).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1909, I, p. 264.
- Kerandren.* — Mastoïdite aiguë avec syndrome de Gradenigo ; méningite aiguë : mort (Arch. d'Oto-rhino-laryng., 1911).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1911, II, p. 763).
- Laurens (G.)* — Chirurgie oto-rhino laryngologique. Paris, 1906, Steinheil, p. 320.
- Leuret (M.-M.)* — De la méningite cérébro-spinale d'origine otitique. Un cas à forme foudroyante (Gaz. hebdomadaire de médecine, Bordeaux, 11 juin 1905, n° 24, p. 281).
- Lapointe (A.)* — A propos du traitement des méningites otitiques suppurées (Bulletin médical, an XXI, n° 27, p. 301, 10 avril 1907).
- Lermoyez (M.)* — Règles opératoires pour la guérison de la méningite purulente aiguë généralisée (Presse médicale. Paris, 22 oct. 1904, n° 85, p. 673).
- Annales des maladies de l'oreille, etc., oct. 1904, p. 317.
- Lannois.* — Méningite otogène guérie (Lyon médical, 1912, CXVIII, 1338-1340 (Bull. Soc. méd. des Hôp. Lyon, 1912, X, pp. 353-355).
- Labarrière.* — Sur cinq cas mortels de méningite d'origine otitique

- (Arch. internat. de Laryngologie, etc. Paris 1911, XXXII, 122-124).
- Lannois*. — Curabilité de la méningite otogène (Bull. Soc. médico. Chir. militaire, 14^e région, p. 128, 1916).
- Lannois (M.) et Ferretière (A.)*. — De la méningite otogène et de sa curabilité (Bull. Soc. méd. Hôpitaux. Lyon, juillet 1906, V, 284-310).
- Laurens et Broca*. — Méningite consécutive à une otite chronique ayant simulé un abcès cérébral (Annales des maladies de l'oreille. Paris, janvier 1902).
- Légnieu*. — Attico-autrotomie dans un cas de méningite otitique suppurée (Bull. Soc. Chir. Paris, 6 février 1907).
- Lannois et Jacob*. — Méningite otogène prolongée et à rémission (Congrès franç. d'Oto-Rhino, etc., 13 mai 1914).
- Lermoyez*. — Le diagnostic de la méningite aiguë otogène (XVI^e Congrès international de Médecine. Budapest, 29 août et 4 sept. 1909; Ann. mal. oreille, etc., XXXV, 1909, p. 497-516).
- Lannois et Sargnon*. — Les méningites aiguës d'origine otique observées à l'hôpital militaire Degenettes pendant la guerre (Revue de Laryngol., etc. Paris, 1920, XI, 385-388).
- Linck*. — Vuzin und die Behandlung der Meningitis in der Oto-Rhino-Chirurgie (Arch. f. Ohren-Nasen-u. Kehlkopf. Leipz., 1920, CIV, 219-245).
- Pathogénie et traitement de la méningite otogène (Medizinische Klinik. Berl., XVIII, 8 oct. 1922, n^o 41).
- Lortat-Jacob*. — Vaccinothérapie dans les méningites aiguës consécutives aux otites (Progrès médical. Paris, 1921, 3^e série, XXXVI, p. 215).
- Laurens (G.)*. — Oto-Rhino-Laryngologie du médecin-praticien. Paris, Masson, p. 188.
- Lannois et Gignoux*. — La méningite otogène foudroyante (Ann. des mal. oreille. Paris, 1914, XI, 637-651).
- Leegaard (F.)*. — Cases of otogenic suppurative meningitis with recovery (Norsk. Mag. f. Laegevidensk. Kristiania, 1916, LXXVII, 636-642).
- Two cases of otogenic suppurative meningitis (Norsk. Mag. f. Laegevidensk. Kristiania, 1917, 5. R., XV, 360-362).
- Lannois*. — Deux cas de guérison de méningite otogène (Revue internat. de Médéc. et de Chir. Paris, 1912, XXIII, p. 397-401).
- Levin (L. T.)*. — Labyrinthine meningitis (Yezhenico. Ushn. Gorlov.; Nosov. Bokezn. Saint-Petersb., 1914, XIX, 289-298).
- Analyse in Rev. Neurol. Paris, 1914-1915, p. 678.
- Lermoyez et Bellin*. — Contribution à la cure chirurgicale de la méningite purulente généralisée otogène (Congrès international d'Otologie. Bordeaux. 1^{er}-4 août 1904).
- Luc*. — Suppuration de l'oreille moyenne et les cavités accessoires des fosses nasales et leurs complications, 1910, p. 371. Baillière édit.

- Labbé (Marcel) et Froin (G.).* — Un cas de méningite atténuée d'origine otique au cours de la fièvre typhoïde (Bull. Soc. méd. Hôpit. Paris, 1903, p. 18-21).
- Lapointe (A.).* — Un cas de méningite otitique suppurée de la fosse cérébelleuse ponction lombaire (guérison) (Bull. Soc. Chir. Paris, 1907, p. 154-161; Bull. méd. Paris, 1907, XXI, 301-303).
- Laurens (P.).* — Sur la curabilité de certaines méningites généralisées septiques d'origine otique : de leur traitement (Bull. Soc. méd. Hôpit. Paris, 1907, 3^e s., XXIV, 1236-1246).
- Analyse in Rev. Neurol. Paris, 1908, p. 804.
- Laffite-Dupont (J.-A.).* — Méningite dans un cas de labyrinthite fougueuse trépanation du labyrinthe : craniectomie : guérison, paralysie faciale consécutive ; suture du fascial à l'hypoglose (Rev. hebdomadaire de Laryng., etc. Paris, 1905, II, 788-794).
- Lack (L.).* — A case of meningitis due to acute suppurative otitis : puncture of drums : Recovery (Report Society Study Diseases Child. London, 1900-1901, I, 97-99).
- Case of acute following suppurative otitis media : operation ; recovery (Tr. Otol. Soc. U. Kingdom. London, 1901, II, 61-63).
- Levesque.* — Méningite d'origine auriculaire (Soc. médico-chir. des Hôpit. de Nantes, 17 janv. 1911 (Gazette médicale de Nantes, mars 1911, p. 213).
- Ledoux.* — Contribution à l'étude de la pathologie du liquide céphalo-rachidien (Presse oto-laryngol. belge, n° 42, 1908).
- Analyse in Revue Laryngol. ; avril 1909, p. 479.
- Labouré (F.).* — Otite : méningite cérébro-spinale : ulcération de la carotide chez un tabétique, hémorragie, mort (Gazette des Hôpitaux, 1907, 1479).
- Legueu (F) et Lapointe.* — De la ponction lombaire dans les complications des otites suppurées (Bull. Soc. Chir. Paris, 6 février 1907).
- Laruelle.* — Ponction lombaire et cytodiagnostics. Congrès de Bruxelles, 1905 (Journal de Neurologie, n° 22, 1906).
- Molinié (Dr J.) et Auzimour (M.-J.).* — Méningite otogène et lavage spino-ventriculaire (Marseille médical, n° 4, 16 février 1920, pp. 150-156).
- Mouret (M.-M.). et Cazejust (de Montpellier).* — Méningite d'origine otique à fuso-spirilles (X^e Congrès international d'Otologie. Paris, juillet 1922).
- In Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, n° 21, 15 nov. 1922, p. 873.
- Möller (J.).* — Operative Behandlung of den otogene purulente leptomeningitis (Nordisk Tidskrift f. Therapie, 1906, p. 175).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1907, I, p. 572.
- Mac Kernon (J.-F.).* — Complications intra-craniennes des suppurations aiguës et chroniques de l'oreille moyenne (The

- Journ. of the Amer. Med. Assoc. Vol. LII, n° 2, p. 102-108, 9 janv. 1909).
- Mygind (H.)*. — Oto-genetic meningitis with special reference to its operative treatment (Ugesk. f. Laeger, Kjobenh, 1909, LXXI, 269-302).
- Diagnosis of otogenic meningitis (J. Med. Assoc. Chicago, 1909, LIII, p. 827).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1910, I, p. 265.
- Milligan (W.)*. — A case of septic meningitis secondary to suppurative labyrinthitis (Journ. Laryngol. London, 1907, XXII, 29).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1907, I, p. 286.
- Maxey (E. E.)*. — Advantages of lumbar puncture in the diagnosis and treatment of meningitis of otitic origin (Med. Sentinel. Portland. Oreg, 1911, XIX, 101-105).
- Mygind (H.)*. — The operative treatment of otitic meningitis (Journ. Amer. Med. Assoc. Chicago, 1910, LV, 719-763).
- Analyse in Revue Laryngol., 1910, II, p. 748).
- Milly (de)*. — Observation de méningite cérébrospinale d'origine otique (Rev. hebdomadaire d'Oto-Rhino-Laryng. Bordeaux, décembre 1908).
- Mygind (H.)*. — Die otogene meningitis mit besonderer Rücksicht auf die operative Behandlung derselben (Arch. f. Klin. Chir. Berl., 1910, XXIII, 330-368).
- Mouret*. — Les méningites otogènes septiques : deux cas traités par le liquide céphalo-rachidien modifié : guérison (Montpellier médical, 1919-1920, XLI, 193-196).
- Mayer (O.)*. — Zwei Fälle von Meningitis (Monatschr. f. Ohrenh., etc. Berl., 1918, III, 55-60).
- Mathieu (Ch.)*. — Contribution à l'étude de la ponction lombaire dans les processus méningés. Thèse de Lyon, 1903-1904.
- Mouret (R.)*. — A propos d'un cas de complications endocraniennes consécutives à une otite moyenne suppurée. Thèse de Montpellier, 1905-1906, n° 10.
- Mygind (H.)*. — Die otogene Meningitis. Statistik : Prognose ; Behandlung (Zeitschr. f. Ohrenh., etc. Wiesb., 1914-1915, LXXII, 73-96).
- Makenzie (D.)*. — Acute purulent Meningitis drainage of the meningeal Recovery (Proc. Roy. Soc. med. Lond., 1915, VIII; Otology Section, p. 57-59).
- Moner (L.)*. — Diagnostic de la méningite otogène par la ponction lombaire. Sa curabilité. Thèse de Lyon, 1907-1908, n° 58.
- Mygind (H.)*. — Two fatal cases of otitic meningitis caused by post-operative cerebral haemorrhage (Ugeskr. f. Laeger Kjobenh. 1915, LXXVII, 1293-1295).
- Milligan (W.)*. — Suppurative labyrinthitis complicated with suppurative basal meningitis : opération ; translabyrinthine drainage death (Soc. Roy. Med. de Londres, séance 16 fév. 1912).

- Milligan (W.)*. — Analyse in *Rev. Laryngol.*, etc., 1912, II, p. 348.
- Mignon (P.)*. — Complications septiques des otites moyennes suppurées. Paris, 1898.
- Mayer (O.)*. — Ein Fall von geheilter otogener Meningitis (Monatschr. f. Ohrenh., etc. Berl. u. Wien., 1913, XLVII, 1116-1118).
- Maljean.* — Méningite cérébro-spinale consécutive à une otite grip-pale. Guérison complète par les ponctions lombaires (Ann. des mal. d'oreille et du larynx. Paris, 1903, p. 340-351).
- Milligan (W.)*. — The treatment of meningitis of otitic origin (Lancet. London, 1913, I, 226-330).
- A discussion on the treatment of meningitis of otitic origin. (Proc. Roy. Soc. Med. London, 1912-1913, VI, Otol. sect. 41-58).
- Analyse in *Rev. Laryngologie*, 1914, I, p. 250-266.
- Mollison.* — Otitic Meningitis (Gny's Hospital. Gaz. London, 1913, XXVII, 129-133).
- Muller.* — Traitement opératoire des méningites cérébrales otitiques (Deutsche Medicinische Wochenschrift, 1899, p. 730).
- Analyse in *Rev. neurologique*, 1900, p. 388.
- Mygind (H.)*. — Méningite otogène (The Journ. of Laryngol., etc. Edinburg, XXXVII, n° 12, décembre 1922).
- Muecke et Sarra.* — Méningite aiguë consécutive à une mastoïdite grippale (The British medical Journal. London, 1922, n° 3231, 2 décembre).
- Mayer (O.)*. — Sur la labyrinthite et la méningite simultanées (Soc. Autrich. d'Otolog., 13 décembre 1909).
- Analyse in *Revue Laryngol.*, 1911, I, p. 52.
- Moure et Lafarelle.* — Otite moyenne suppurée. Mastoïdite. Trépanation; mort un mois après de méningite aiguë généralisée. Autopsie: cellule mastoïdienne aberrante suppurée (Rev. hebd. de Laryngol., etc. Bordeaux, 1901, I, 97-103, 1 fig.).
- Gaz. hebd. Sc. Méd. de Bordeaux. 1901, XXII, 57-59.
- Monroe (F.-W.)*. — La ponction lombaire au point de vue diagnostique et thérapeutique (New-York medical Journal n° 1442, p. 130, 21 juillet 1906).
- Analyse in *Revue neurologique*, 1906, p. 1038.
- Moure (E.-J.)*, *Liébault et Cannyt.* — Clinique chirurgicale otorhino-laryngologique. Premier fascicule: L'oreille et ses annexes (p. 228). Octave Doin, édit. Paris, 1922.
- Mayer (M.)*. — Méningite otogène guérie (Soc. Autrich. d'Otologie, séance du 30 juin 1913).
- Analyse in *Revue de Laryngol.*, 1914, I, p. 567.
- Mills (D^{rs} Br.) et Ward (N.)*. — Grippe: mastoïdite, leptoménigite, trois opérations: mort (Medical Record, 9 mars 1907).

- Mills (D^s Br.) et Ward (N.).* — Analyse in *Rev. Laryngol.*, 1907, I 747.
- Neumann.* — Méningite otique à streptocoques (*Annales des mal. oreilles*. Paris, 1910, p. 137).
- Netter.* — Du collargol dans les méningites suppurées (*Bull. Mém. Soc. méd. Hôp. Paris*, 28 nov. 1907, p. 1251-1252).
- Nepveu (A.).* — Urgence de la trépanation en certaines circonstances : un cas intéressant de méningite octogène (*Recueil d'Oto-Rhino-Laryngol.*, avril 1911).
- Analyse in *Rev. Laryngol.*, etc., 1911, II, p. 207.
- O' Malley (J. F.).* — Case of purulent otitic meningitis ; opération : recovery (*Proc. Roy. Soc. Med. London*, 1920, XIII, Sect. otol., 72).
- Oppenheimer (S.).* — Otitic meningitis (*Ann. Otol., Rhino et Laryngol.* Saint-Louis, 1917, 850-854).
- Ostino (G.).* — Sulla meningite otitica (*Giorn. Med. d. r. esercito*, Roma, 1901, XLIX, 493-497).
- Oppenheimer (S.).* — Ponction lombaire en otologie (*New-York Medical Journal*, n° 1568, p. 1176, 19 décembre 1908).
- Analyse in *Rev. Neurol.* Paris, 1910, I, p. 76.
- Pike (J. B.).* — When to operate in permeating mastoid meningitis (*Practitioner*. London, 1912, LXXXVIII, 875).
- Pusateri (S.).* — Sopra un caso di meningite otitica ; contributo clinico ed anatomo-patologico (*Archivo italiano di otologia*, etc. Torino, 1910, XXI, 232-242).
- Analyse in *Rev. Laryng.*, 1910, II, p. 467.
- Preysing (H.).* — Bericht über die Heilbarkeit der Otogenen Meningitis (*Verhandl. d. deutsch. Otol. Gesellsch.* Iena, 1912, XXI, pp. 23-62).
- Pierce (N. H.).* — Diagnosis and treatment of meningeal complications of suppurative diseases of the temporal bone (*Illinois M. J.* Springfield, 1913, XXIV, 352-367 ; *J. Ophth. et Otol. Laryngology*. Chicago, 1913, VII, 386-398).
- Parrel (G. de).* — Précis de Thérapeutique médicale oto-rhino-laryngologique. Paris, 1921. A. Maloine et fils, édit., 672 p. 12°, p. 241.
- Perkins (C. E.).* — A case of meningitis treated by labyrinthectomy and decompression (*Tr. Am. Otol. Soc.* New Bedford Mass., 1918, XIV, p. 438-442 ; *Laryngoscope*. Saint-Louis, 1918, XXVIII, 695-697).
- Report of a case of meningitis with some unusual features (*Ann. Otol. Rhinol et Laryngol.* Saint-Louis, 1917, XXVI, 978-981).
- Pruvost (W. H. E.)* — Formes curables des méningites otique et traumatique. Thèse de Nancy, 1901-1902, n° 14.
- Passmore, Berens.* — Report of two cases of cerebral meningitis presenting no central nervous phenomena until shortly before death (*Ann. of Otol.*, sept., 1913).

- Passemore, Berens.* — Analyse in Rev. Laryng. Paris, 1916, I, p. 502.
- Passot (R.).* — Complications endocraniennes. Méningites et états méningés aseptiques d'origine otique (Ann. des Mal. oreille, nov. 1913).
- Analyse in Rev. Laryngol. Paris, 1916, I, p. 559.
- Poutchkowski.* — Leptoméningite purulente d'origine auriculaire (Gazette (russe) médicale, n° 16, 1909).
- Analyse in Rev. Neurol. Paris, 1910, I, p. 156.
- Quix (F. H.).* — A case of recovery from otitic meningitis (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Amst., 1917, I, 2040-2043).
- A case of suppurative cerebral meningitis, following abscess of the middle ear; recovery after operation (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Amst., 1917, II, 600).
- Hersenvliesontsteking ten gevolge van akute middenoorontsteking (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. Amst., 1914, I, 1381-1383, 1 pl.).
- Royet (G.).* — Méningite cérébro-spinale d'origine optique. Thèse de Paris, 1904-1905.
- Ruttin.* — Otite aiguë avec méningite (Soc. autr. d'Otol., 26 avril 1909).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1910, I, p. 486.
- Roberts.* — Three fatal cases of meningitis with peculiar ear symptoms (Ann. of Otol., sept. 1906).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1907, I, p. 477.
- Ruttin (M.).* — Méningite tardive à la suite d'un cas opéré d'otite mycosique (Soc. autrich. d'Otolog., 1910).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1911, I, p. 442.
- Ruttin (M.).* — Otite moyenne chronique suppurée droite, avec cholestéatome, abcès extra-dural et méningite. Opération. Guérison (Soc. autrich. d'Otolog., 29 janvier 1912).
- Analyse in Rev. Laryngol., etc., 1913, I, p. 220.
- Satullo (S.).* — Su di un caso complicato di otite media purulenta e consecutiva mastoite acuta suppurata con sintomi di diffusione meningea (Gazetta de Ospedali di Milano, 1900, XXI, 1510-1511).
- Stanculeanu (M.M.) et Nattan-Larrier.* — Méningite cérébro-spinale consécutive à une otite à pneumocoques (Progrès médical, 7 sept. 1901, p. 145).
- Sokolowsky (R.).* — Zur diagnose und zur Frage der Operabilität der Orogenen diffusen eitrigen Meningitis (Arch. f. Ohrenh. Leipzig, 1904, LXIII, 238-263).
- Schultze (W.).* — Beitrag zur Lehre von der otogenen Meningitis, auf Grund von Beobachtungen in der Universitäts-Ohrenklinik zur Halle. A. S. (Archiv. f. Ohrenh. Leipzig, 1902-1903, LVII, 281, LVIII, 1).
- Sieur (M.).* — A propos des complications intracraniennes des otites (Bull. et Mém. Soc. Chir. Paris, 5 mars 1913).

Stacke (Erfurl). — La méningite suppurée d'origine labyrinthique et son traitement (Deutsche med. Wochenschr., XXXVII, n° 26, 1911, p. 1215-1216).

— Analyse in Journ. Chir. Paris, 1911, t. VII, p. 281.

Schwartz (H.). — To durch Meningitis mach fehlerhaften Versuchen, einen Stein aus dem Ohre zu entfernen : Sektionsbefund (Archiv. f. Ohrenheilk. Band., LXX, Hefte 1 et 2).

— Analyse in Rev. Laryngol., 1907, II, p. 329.

Sugar (M.-K.). — The operative treatment of otogenic meningitis (Orvosi Retil. Budapest, 1906, I, 467-469-489).

Sprat (M.). — Leptoméningite survenant seize jours après une cure radicale : infection par le canal facial (Archiv. of Otol., févr. avril 1907).

— Analyse in Rev. Laryngol., 1907, II, p. 399.

Smith (S. MacI.). — The indications for surgical interference for the relief of otitic meningitis (J. Am. M. Ass. Chicago, 1910, IV, 757-759).

— Analyse in Rev. Laryngol., 1910, II, p. 749.

Schemiegelow (E.). — A case of otogenic purulent meningitis ; recovery (Ugesk f. Laeger. Kjobenh, 1913, LXXV, 527).

Steel (G.-E.). — Meningitis without definite symptoms occurring late in mastoidectomy convalescence (Ann. Otol., Rhinol. et Laryng. Saint-Louis, 1914, XXIII, 416-418 Discussion, 442).

Sheppard (J.-E.). — Some cases of otitic meningitis (Tr. Am. Otol. Soc. New Bedford, Mass., 1910, XII, t. I, p. 60-66).

— Analyse in Rev. Laryngol., 1911, II, p. 24.

Soyka (L.). — Ueber den Wert der Sumbalpunktion und der Hæmolysinreaktion bei otogener meningitis (Arch. f. Ohren. Nasen. u. Kehlkopfh. Leipzig, 1921, CVII, 164-172).

Sewall (E.-C.). — Septic lepto-meningitis of otitic origin. report of a case with recovery (California State medical Journal San-Francisco, 1920, XVIII, 172-175).

Surreau (Ed.). — Contribution à l'étude de la méningite otogène aiguë. Thèse de Lyon, 1920.

Smith (S.-M.). — Recent observations in otitic meningitis (Tr. Am. Otol. Soc., 256-266).

Sewall (E.-C.). — Report of a case of otitis meningitis (California State Journ. Medical San-Francisco, 1918, XVI, 28-30).

— Otitic meningitis (California State Journ. Med. San-Francisco, 1917, XV, 206-212).

Schultze. — Contribution à l'étude de la méningite otogène (Arch. f. Ohrenheilk., t. LVII, 24 février 1903, t. LVIII, 12 mars 1903).

Smith (S. MacI.). — A consideration of otitic meningitis in children (Internat. Otol. Congr. Tr. Baltimore, 1912, IX, 300-307).

— Analyse in Rev. Laryngol., 1913, II, p. 478.

- Schmieden (Francfort) et Scheele.* — La ponction sous-occipitale (Medizinische Klinik, 1921, t. XVII, n° 14, 401-403).
- Analyse in Journal de Chirurgie, 1921, t. XVIII, p. 158).
- Sebileau.* — Therapeutique chirurgicale des maladies du crâne. Paris, Doin, 1898 (In Bibl. Therap. de Dujardin-Beaumetz, p. 119).
- Leçons de chirurgie Paris, Maloine, 1899.
- Diagnostic des complications encéphaliques des suppurations de la caisse par l'examen du sang (Ass. Franç. de chir. Proc. Verb., etc. Par., 1904, t. XVII, p. 484).
- Toubert* — Parallèle entre la septicémie méningée et les méningites suppurées d'origine otitique (Bull. Soc. Chir. Paris, 1907, p. 166-169).
- Thomson (J. J.).* — Report of a case of chronic meningitis possibly of otitic origin. (Ann. Otol. Rhinol. et Laryngol. Saint-Louis, 1914, XXIII, pp. 578-581).
- Taylor (Ch.).* — Les voies de l'infection intra-cérébrale dans les otites (The paths of encephalic infect. in otitis. Brain., novembre 1912, p. 109-153).
- Analyse in Rev. Neurol. Paris, 1914-1915, p. 833.
- Toch (E.).* — Staphylokokkenvakzine bei Otagener Meningitis (Wien. med. Wochenschr., 1919, LXIX, 2441).
- Thompson.* — Complications intra-craniennes des otites (Le Laryngoscope, juillet 1908).
- Toubert (G.).* — Contribution au diagnostic et au traitement des complications oto-méningées de la fièvre typhoïde (Archiv. intern. de Laryngol., n° 2, 1909).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1909, II, p. 574
- Urbantschich (E.).* — Méningite et pyo-labyrinthite (Soc. Austr. Otol., nov. 1907).
- Méningite et pyo-labyrinthite (Soc. Austr. Otol., fév. 1909).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1911, I, p. 52.
- Méningite suppurée guérie par l'opération (Soc. Autrich., 1909).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1911, I, p. 57.
- Rapid Verlanfende Meningitiden unter dem Bilde einer akuten diffusen Labyrintheiterung (Monatschr. f. Ohrenh., etc. Berl., 1918, LII, 280-283).
- Uffenorde (W.).* — Die therapeutischen Erfahrungen über die otogene meningitis in der Gottinger Ohrenklinik (Verhandl. d. deutsch. Otol. Gesellsch., Iena, 1912, XXI, 69-77).
- Die Erfahrungen über die otogene « Meningitis » in der Gottinger Ohrenklinik von, 1905-1911 (Deutsche Zeitschr. f. Chir. Leipzig, 1912, CXVII, 425-456).
- Analyse in Journal de Chirurgie de Paris, 1912, t. IX, p. 466.
- Vaquez et Ribierre.* — Otite et méningite cérébro-spinale (Bull. Soc. Méd. Hôpit. Paris, 11 mars 1901, 3^e s., XVIII, 230-235).
- Veselovzoroff (N.-N.).* — Complications of purulent otitis media (St-Peterb., 1904, p. 8).

- Voss. — Die Heilbarkeit der otogenen eitrigen Meningitis, mit besonderer Berücksichtigung der diagnostischen und therapeutischen Bedeutung der Lumbalpunktion (Charité. Ann. Berlin, 1905, XXIX, pp. 670-730).
- Un cas de leptoméningite purulente (Soc. d'Otol. Berlin, 13 décembre 1904).
- Waterhouse (H.-F.). — Complications graves de l'otite suppurée moyenne chronique (Edinburgh Medical Journal, vol. X, n° 3., sept. 1901).
- Analyse in Revue neurologique, 1901, p. 1169.
- Welty (C.). — A report of eleven cases of cerebral complication due to acute and chronic suppuration of the middle ear, with complete analysis of five (Anal. of Otol., etc., décembre 1907).
- Analyse in Rev. Laryngol., 1908, II, p. 302.
- West (M. M. E.) et Scott (S.). — A case of infective meningitis secondary to infection of the labyrinth successfully treated by translabyrinthine and lumbar drainage (Soc. Roy. Médec. de Londres, sect. Otol. Séance du 5 décembre 1908).
- Analyse in Revue Laryngol., 1909, I, p. 468-472.
- Walshall (D. O.). — Recovery of a case of purulent meningitis complicating mastoiditis (J. Mich. Med. Soc. Grand Rapids, 1918, XVII, 102-104).
- Wittmaack. — Sur le traitement opératoire de la méningite suppurée (Munch. Mediz. Wochenschr., n° 47, 1908).
- Wicart. — Les méningites foudroyantes d'origine otite (Progrès médical. Paris, 1907, 3^e ser., XXIII, p. 353; Médecin praticien. Paris, 1907, III, 374).
- Wrigley (F. G.). — Etude du liquide céphalo-rachidien pour aider au diagnostic de la méningite suppurée d'origine otitique (Proceedings of the Royal Society of medicine of London, vol. V, n° 9; Otological section, p. 171, 8 juin 1912).
- Analyse in Rev. Neurol. Paris, 1913, I, p. 374.
- Zéroni. — La méningite post-opératoire (Archiv für Ohrenh., vol. LXVI, p. 199).
- Zualberg. — De post-operative otogene meningitis (Med. Rev. Haarlem, 1906, VI, 251-256).
- Ziba (S.). — Beiträge zur Entstehung der Otitischen meningitis (Arch. f. Ohrenh. Leipzig, 1911, LXXXVII, 1-16, 2 pl.).
- Zimmermann (A.). — Ein Beitrag zur endolumbalen Vuzinbehandlung der otogenen meningitis (Arch. f. Ohren-Nasen-u. Kehlkopf. Leipzig, 1921, CVIII, n° 40-51).
- Behandlung der eitrigen meningitis, insbesondere der Otogenen (Deutsche Med. Wochenschr. Leipzig, u. Berl., 1921, XLVII, 402).

